

Eltern-Kind Vorsorge neu

Teil VII: Potenziale einer elektronischen Umsetzung

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 054
ISSN: 1992-0488
ISSN-online: 1992-0496

Eltern-Kind Vorsorge neu

Teil VII: Potenziale einer
elektronischen Umsetzung

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

Wien, März 2012

Projektteam

Projektleitung: Dr. Brigitte Piso, MPH
Projektbearbeitung: DI Dr. Stefan Mathis-Edenhofer
Florian Schramm
Priv. Doz. Dr. Claudia Wild

Projektbeteiligung

Literatursuche: Tarquin Mittermayr
Interne Begutachtung: Dr. Brigitte Piso, MPH
Externe Begutachtung: Mag. Dr. Georg Aichholzer, ITA/ Institut für Technikfolgenabschätzung an der ÖAW

Korrespondenz Claudia Wild, claudia.wild@hta.lbg.ac.at

Dieser Bericht soll folgendermaßen zitiert werden: Mathis-Edenhofer S., Schramm F., Wild C. Eltern- Kind- Vorsorge neu. Teil VII: Potenziale einer elektronischen Umsetzung. HTA- Projektbericht. 2012; Nr. 054. Wien: Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment.

Interessenskonflikt

Alle beteiligten AutorInnen erklären, dass keine Interessenskonflikte im Sinne der Uniform Requirements of Manuscripts Statement of Medical Journal Editors (www.icmje.org) bestehen.

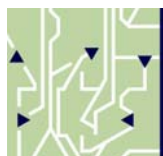
Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH
Nußdorferstr. 64, 6. Stock, A-1090 Wien
<http://www.lbg.ac.at/de/lbg/impressum>

Für den Inhalt verantwortlich:



Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA)
Garnisongasse 7/20, A-1090 Wien
<http://hta.lbg.ac.at/>

Die LBI-HTA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Ludwig Boltzmann Instituts für Health Technology Assessment.

Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „<http://eprints.hta.lbg.ac.at/>“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 054

ISSN: 1992-0488

ISSN-online: 1992-0496

© 2012 LBI-HTA – Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

Zusammenfassung	7
Executive Summary	9
1 Hintergrund und Fragestellungen	11
1.1 Ziele und Teilberichte des ersten Projektjahres (2010/11)	11
1.2 Ziele und Teilberichte des zweiten Projektjahres (2011/12)	12
1.3 Hintergrund für Teil VII	13
1.3.1 Erwartungen an elektronisch umgesetzte Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen	13
1.3.2 Analyseperspektive: Systematik der Herangehensweise	14
1.3.3 Rahmenbedingung: Datenschutz	15
1.3.4 Konzept: vernetzte (Anlaufstellen-übergreifende) elektronische Gesundheitsakte/ ELGA	16
1.3.5 ELGA Österreich: elektronische Gesundheitsakte mit Zugriffsmöglichkeiten für Berechtigte	17
1.4 Fragestellungen	20
2 Methodologie	21
2.1 Literaturrecherche und -auswahl	21
2.2 Reviewprozesse	24
2.3 Identifikation von übergeordneten Zielsetzungen	24
2.4 Analyse des ÖMKP/ Österreichischen Mutter-Kind-Passes	27
2.4.1 Identifikation der EndnutzerInnen und Akteure, Interaktionsnahtstellen	27
2.4.2 Identifikation von Anwendungsszenarien und Anforderungen an Funktionen	27
2.4.3 Machbarkeitsanalyse im Rahmen der ELGA Österreich	28
3 Internationale elektronische Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen	29
3.1 Beschreibung der elektronischen Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen	29
3.1.1 Gesundheitsinformationen und Aufklärung	29
3.1.2 Identifikation von Risikogruppen: Algorithmen und „Case-Finding“	31
3.1.3 Medizinische Gesundheitsakte	33
3.1.4 Versorgungsqualität	40
3.1.5 Risikogruppen-Interventionen	42
3.2 Übergeordnete Zielsetzungen der internationalen Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen	44
3.3 Veröffentlichte Strategiepapiere und Policies zur maternalen und kindheitlichen Versorgung	46
3.3.1 Policy Paper: “Blueprint for Action - Steps Toward a High-Quality, High-Value Maternity Care System” (USA)	46
3.3.2 Systematischer Review: “Innovative Strategies to reduce Disparities in the Quality of Prenatal Care in underresourced settings” (USA)	47
3.3.3 “American Academy of Pediatrics”/AAP: „Medical Home Initiative” (USA)	48
3.4 Übergeordnete Zielsetzungen aus Strategiepapieren und Policies	49
3.5 Publierte Anforderungen an elektronische Systeme von EKVI	50
3.5.1 Funktionen und Nutzung einer pränatalen Krankenakte (USA)	50
3.5.2 Funktionen und Nutzung einer prä- und postnatalen Gesundheitsakte in Medicaid (USA)	51
3.5.3 Funktionen und Nutzung eines IT-Systems zum Management von Immunisierungen (USA)	52
3.6 Vorlagen und Datenspezifikationen für Elemente in eEKVI	52
3.7 Erfahrungsberichte: („Best Practice“) Empfehlungen von elektronischen EKVI	53
3.7.1 „MATCH: a maternal and child health information network“ (USA)	53
3.7.2 „Using technology to promote perinatal patient safety“ (USA)	54

3.7.3	„Lessons learned“ bei der Implementierung der e-SWHMR (SCO)	55
4	Analyse des österreichischen Mutter-Kind-Passes	57
4.1	ÖMKP: Benachbarte Informationssysteme / Nahtstellen	57
4.2	ÖMKP: Akteure und EndnutzerInnen	60
4.3	ÖMKP: Einzelne Zielsetzungen und Funktionen	61
4.4	Übergeordnete Zielsetzungen des ÖMKP	61
4.5	Herausforderungen/ Vorgaben aus Vorprojekten „Eltern-Kind-Vorsorge neu“ (I bis IV) und Zielsetzungen	64
5	eÖMKP: Optionale Zielsetzungen und Machbarkeitsanalyse in ÖELGA.....	67
5.1	Sechs optionale Zielsetzungen für eEKVI.....	67
5.1.1	Versorgungsforschung und -planung.....	68
5.1.2	Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung	68
5.1.3	Gesundheitliche Versorgung	69
5.1.4	Administration der Versorgung	69
5.1.5	Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung	70
5.1.6	Organisation und Koordination der Finanzierung.....	71
5.2	Machbarkeitsanalyse einzelner Anwendungsfälle in ÖELGA (ExpertInnenkommentare)	71
6	Zusammenfassung und Diskussion.....	85
6.1	Zusammenfassung.....	85
6.1.1	Internationale Projekte zu eEKVI	85
6.1.2	Erfahrungsberichte und (Best) Practice Empfehlungen aus eEKVI	85
6.1.3	Zielsetzungen von (e)EKVI.....	86
6.1.4	Machbarkeit von eMKP in ÖELGA	87
6.2	Diskussion	88
7	Fazit	89
8	Literatur	91
9	Anhang.....	95
9.1	Suchstrategie.....	95

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1-1: "Maternity Pathways"	36
Abbildung 3.2-1: Übergeordnete Zielsetzungen ausgewählter internationaler Initiativen	45
Abbildung 3.4-1: Übergeordnete Zielsetzungen in Strategiepapieren und Policies	49
Abbildung 4.1-1: Benachbarte Informationssysteme, eigene Darstellung.....	59
Abbildung 4.4-1: Übergeordnete Zielsetzungen im ÖMKP	62
Abbildung 4.5-1: Übergeordnete Zielsetzungen entsprechend der "Herausforderungen" aus den vorausgegangenen Teilberichten zur "Eltern-Kind-Vorsorge neu"	66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.3-1: Definition von Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen	13
Tabelle 2.1-1: Einschätzung für die Reihung von Initiativen	22
Tabelle 2.1-2: Reihung von Internationalen Initiativen.....	23
Tabelle 2.3-1: Zielsetzungshierarchie und analoge MeSH-Begriffe.....	25
Tabelle 4.5-1: In Vorprojekten identifizierte Herausforderungen	64
Tabelle 5.1-1: Verankerung (Erwähnung) von Zielsetzungen in den analysierten Quellen	68
Tabelle 5.2-1: Komponenten der ÖELGA-Architektur	72
Tabelle 5.2-2: Versorgungsforschung und -planung	73
Tabelle 5.2-3: Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung.....	74
Tabelle 5.2-3: Gesundheitliche Versorgung.....	75
Tabelle 5.2-5: Administration der Versorgung.....	78
Tabelle 5.2-6: Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung	81
Tabelle 5.2-7: Organisation, Koordination und Abwicklung der Finanzierung	83

Abkürzungen

AF	Anwendungsfall
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
CDA	Clinical Document Architecture
eEKVI	elektronische Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen
ELGA	elektronische (Anlaufstellen-übergreifende) Gesundheitsakte
GDA	Gesundheitsdiensteanbieter
IKS	Informations- und Kommunikationssystem
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnologien
KBG	Kinderbetreuungsgeld
KH	Krankenhaus
MKP	Mutter-Kind-Pass
ÖELGA	österreichische ELGA
ÖMKP	österreichischer MKP
QM	Qualitätsmanagement
QMS	Qualitätsmanagementsystem

Zusammenfassung

Hintergrund: Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen/EKVI - wie der Mutter-Kind-Pass -, die Schwangere, ungeborene Kinder, sowie Kinder nach der Geburt in medizinischen sowie sozialmedizinischen Belangen unterstützen, gibt es in unterschiedlicher Form und Ausprägung in nahezu allen westlichen Ländern. Die elektronische Umsetzung des österreichischen Mutter-Kind-Passes/ ÖMKP wird zwar seit langem diskutiert, ist aber bislang nicht umgesetzt. Eine Auseinandersetzung mit einem eÖMKP ist vor dem Hintergrund der österreichischen e-health Strategie (2005) sowie der Ausgestaltung von ELGA/der elektronischen Gesundheitsakte zu führen. Der Bericht hat zur Aufgabe, internationale elektronisch realisierte Initiativen zu identifizieren und eine Machbarkeit einer elektronischen EKVI als ELGA-Anwendung für Österreich zu analysieren.

Methode: Es kam ein Methodenmix zur Anwendung: Mittels Literaturrecherche und Handsuche wurden internationale elektronische Eltern-Kind-Initiativen, sowie Politik- und Strategiepapiere zu Inhalten, Anwendungen, Best Practice Anleitungen und Anforderungen von EKVis gesucht und systematisch ausgewertet. Der ÖMKP als papierbasiertes EKVI und Informations- und Kommunikationssystem wurde anhand des Bedarfs und der Anforderungen der EndnutzerInnen (Gesundheitsberufe, Schwangere/ Eltern) und Akteure (Gesundheitspolitik, Administration) und anhand von derzeitigen Anwendungsszenarien und -fällen unter den Rahmenbedingungen der österreichischen elektronischen Gesundheitsakte (ÖELGA) analysiert.

Ergebnisse: Es konnten 30 internationale Projekte identifiziert werden, die die Bereiche elektronische Übermittlung von Gesundheitsinformation (5), Identifikation von Risikogruppen (6), zielgruppenspezifische Interventionen via Telemedizin (5), Monitoring der Versorgungsqualität (5), aber auch elektronische Gesundheitsakte für Schwangere/ Kinder (9) abdecken.

Internationale (Pilot-) Projekte einer Elektronischen Gesundheitsakte: Der Weg von lokalen (Praxis- oder Krankenhaus-)Systemen zu integrierten, Anlaufstellen-übergreifenden Gesundheitsakten/ELGA für Mutterschaft und Kindheit zeigt sich in der Praxis allorts noch unausgereift. Insbesondere hat sich gezeigt, dass Ansätze, die thematische Gesundheitsakten (Mutterschaftsakte, Immunisierungsakte) innerhalb von Konzepten einer kompletten detaillierten gesamten Gesundheitsakte realisieren wollten, in der Praxis bisher nicht flächendeckend das Ziel erreichten. Drei Ansätze, eine elektronische Mutterschaftsakte zu verwirklichen, können beobachtet werden: im Kontext einer umfassenden elektronischen Gesamtakte, als elektronische Umsetzung einer papierbasierten Version, als an eine Einrichtung (Klinik) gebundene IT-Lösung.

eÖMKP: vor dem Hintergrund der österreichischen e-health Strategie sowie der Ausgestaltung von ELGA

Methodenmix: Literaturrecherche und Auswertung zu internationalen Projekten,

Machbarkeitsanalyse durch Anwendungs- und Anforderungsanalyse

Internationale (Pilot-) Projekte in unterschiedlichen Bereichen

elektronische Gesundheitsakte:

allorts noch unausgereift

Erfahrungsberichte und Empfehlungen:

Ziele definieren und evaluieren

Einbinden von AnwenderInnen

an bestehende Praxis anpassen

Erweiterung der Zielsetzungen und Möglichkeiten: Planung und Evaluation, abgestufte Versorgung

technisch machbar in Ö-ELGA sofern

funktionsfähige Rahmenarchitektur,

gesicherte Rechtslage

Beteiligung der Akteure

Einbettung in e-health Strategie

inhaltliche Neuorientierung VOR technischer Umsetzung

in realistischen Zeiträume planen

Erfahrungsberichte und Strategiepapiere: Aus den ersten Erfahrungen lassen sich einige Kernaspekte als (Best) Practice Empfehlungen für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung von eEKVI identifizieren: Die Definition von erwarteten Nutzen-Zielen und das Monitoring der Zielerreichung, die Bildung eines für Planung und Konzeption verantwortlichen Teams unter früher Einbeziehung von Vertretern von EndnutzerInnen und Akteuren sowie die Berücksichtigung bestehender Arbeitsabläufe und Praxismuster sind nur einige der Empfehlungen.

Zielsetzungen von eEKVI: Nahezu alle Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen - papierbasierten wie elektronisch verfügbaren Dokumentationen (internationale wie der nationale österreichische Mutter-Kind-Pass) - verfolgen vier Zielsetzungen: Gesundheitliche Versorgung, Administration der Versorgung, Qualität durch gleichen Zugang und strukturierte Versorgung, Abwicklung von finanziellen Leistungen. Elektronische EKVI ermöglichen darüber hinaus Versorgungsforschung und -planung, Evaluationen sowie Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung.

Machbarkeit eines eÖMKP in ELGA: Die Analyse von konkreten Anwendungsfällen basierend auf dem heutigen papierbasierten Mutter-Kind-Pass zeigt, dass der Schwerpunkt der (heutigen) Anwendungen bei der Dokumentation und Abwicklung der „Gesundheitlichen Versorgung“ und der „Administration der Versorgung“, sowie bei der Abwicklung der Abgeltungen (Koppelung an Kinderbetreuungsgeld) liegt. Unter den Voraussetzungen einer funktionsfähigen Rahmenarchitektur von ÖELGA, einer gesicherten Rechtslage und einem Konsens (bzw. einer gesetzlichen Verpflichtung) der Akteure zur Beteiligung ist die Realisierung in ÖELGA technisch lösbar. Abseits der technischen Machbarkeit ist eine Umsetzung von gesundheitspolitischen Zielsetzungen und entsprechenden gesetzlichen Aufträgen abhängig.

Diskussion und Fazit: Die inhaltliche Neuorientierung eines ÖMKP ist zunächst unabhängig von der Art der persönlichen Gesundheitsakte (elektronisch oder papierbasiert) zu diskutieren. Erst wenn ein Konsens auf breiter Basis über neue Zielsetzungen (etwa abgestufte Versorgung: universale vs. risiko-gruppenspezifische Versorgungsangebote, Evidenzbasis von bestehenden und neuen Versorgungsangeboten) besteht, wäre der nächste Schritt, eine geeignete Form der Umsetzung zu erarbeiten. Die elektronische Umsetzung sollte dabei *ein* Handlungsfeld in der „Österreichischen e-Health Strategie“ sein. Eine Umsetzung eines österreichischen eMKP sollte in realistischen Zeiträumen geplant, in Form regionaler Pilotprojekte unter Einbindung der AnwenderInnen erprobt und mit der Möglichkeit für nachträgliche Optimierungen entwickelt werden.

Executive Summary

Background: Parent-child preventive health care initiatives/ EKVI – such as the Mother-Child-Pass – which support expectant mothers, unborn children, as well as children after their birth in medical as well as socio-medical concerns, exist in different forms and characteristics in nearly all Western countries. The electronic implementation of the Austrian Mother-Child-Pass/ ÖMKP has indeed long been discussed, but has not been carried out yet. A critical examination of an electronic Austrian Mother-Child-Pass/ eÖMKP is to be made against the background of the Austrian e-Health Strategy (2005), as well as the structuring of ELGA/ the electronic health record. This report sets out to identify international, electronically-realised initiatives and to analyse the feasibility of an electronic EKVI as an ELGA application for Austria.

Methods: A mix of methods was applied: By means of literature research and hand search, international, electronic parent-child initiatives, as well as policy and strategy papers on contents, applications, best practice instructions and requirements of EKVIs, were searched and systematically evaluated. The ÖMKP, as a paper-based EKVI and information and communication system, was analysed based on the need and the requirements of end users (health care professions, expectant mothers/ parents) and actors (health policy, administration), and on the basis of current application scenarios and cases under the framework conditions of the Austrian electronic health record (ÖELGA).

Outcomes: 30 international projects that cover the areas of electronic transmission of health information (5), identification of risk groups (6), target group-specific interventions via telemedicine (5), monitoring of the care quality (5), but also electronic health records for expectant mothers/ children (9) could be identified.

International (pilot) projects for an electronic health record: In practice, the path from local (surgery or hospital) systems to integrated, contact point-spanning health records/ ELGA for maternity and infancy appears to still not be fully developed everywhere. It particularly appears that approaches wanting to implement the thematic health record (maternity record, immunisation record) within concepts of a complete, detailed, overall health record did not extensively achieve the goal in practice up to now. Three approaches towards realising an electronic maternity record can be observed: in the context of a comprehensive electronic overall record, as an electronic implementation of a paper-based version, and as an IT solution tied to a facility (clinic).

Experiential reports and strategy papers: Several core aspects can be identified from the first reports as best practice recommendations for a successful planning and implementation of eEKVIs: the definition of expected benefit goals and the monitoring of the goal achievement, the formation of a team responsible for planning and conception with the early involvement of representatives of end users and actors, as well as the consideration of existing work processes and practice patterns, are only a few of the recommendations.

eÖMKP: Against the background of the Austrian e-Health Strategy as well as the structuring of ELGA

Method mix: Literature research and evaluation of international projects,

Feasibility analysis through application and requirement

International (pilot) projects in different areas

Electronic health record: still not fully developed everywhere

Experiential reports and recommendations: define and evaluate goals
involve the users
adapt to existing practice

<p>Expansion of the objectives and possibilities: planning and evaluation, appropriate levels of care</p>	<p><i>Objectives of eEKVIs:</i> Nearly all parent-child preventive care initiatives – paper-based as well as electronically available documentations (international ones as well as the national Austrian Mother-Child-Pass) – follow four objectives: health care provision, administration of health care provision, quality through equal access and structured health care provision, processing of benefits payments. Beyond that, electronic EKVIs enable health services research and planning, evaluations, as well as decision-making support for appropriate levels of care.</p>
<p>Technically feasible in ÖELGA provided there is functioning framework architecture, secured legal situation, participation of the actors</p>	<p><i>Feasibility of an eÖMKP in ELGA:</i> The analysis of concrete application cases based on the currently paper-based Mother-Child-Pass shows that the main emphasis of the (current) applications is on the documentation and processing of “health services provision” and the “administration of health services”, as well as the processing of benefit payments (in connection with childcare allowance). Under the preconditions of a functioning framework architecture of ÖELGA, a secured legal situation and a consensus (resp. a legal obligation) of the actors to participate, the realisation in ÖELGA is technically solvable. Apart from the technical feasibility, an implementation is dependent upon health policy objectives and the corresponding legal mandates.</p>
<p>Embedding in an e-health strategy</p> <p>Substantive reorientation BEFORE technical implementation</p> <p>Planning in realistic time frame</p>	<p>Discussion and Conclusion: The substantive reorientation of an ÖMKP is to be initially discussed irrespective of the type of personal health record (electronic or paper-based). Once a broad-based consensus on new objectives (such as appropriate levels of care: universal vs. risk group-specific health care provision offers, evidence basis of existing and new health care provision offers) exists, the next step would be to develop a suitable form of implementation. The electronic implementation should thereby be an action field in the “Austrian e-Health Strategy”. An implementation of an Austrian eMKP should be planned in realistic time frames, field-tested in the form of regional pilot projects with the involvement of the users, and developed with the possibility for subsequent optimisations.</p>

1 Hintergrund und Fragestellungen

1.1 Ziele und Teilberichte des ersten Projektjahres (2010/11)

Das LBI-HTA wurde im Jahr 2010 im Rahmen der Kooperationsvereinbarungen mit dem Bundesministerium für Gesundheit damit beauftragt, eine Entscheidungsunterstützung für eine Neuorientierung in der Eltern-Kind-Vorsorge in Österreich zu erarbeiten. NICHT Aufgabe und Ziel des Projekts war es, den derzeitigen Mutter-Kind-Pass zu überarbeiten, d.h. auf die zugrundeliegende Evidenz hin zu hinterfragen. Auch war ein NICHT-Ziel, bereits im ersten Projektjahr ein detailliertes, neues Eltern-Kind-Vorsorge Programm zu entwerfen. In diesem ersten Projektjahr (April 2010-März 2011) wurden vier Teilberichte verfasst.

Im Teil I [1] wurde das Spektrum von Risikofaktoren sowie Erkrankungen und deren Häufigkeiten in den definierten Zielgruppen (von der Konzeption bis zum Schuleintritt) abgebildet, die epidemiologischen Daten zusammengeführt und analysiert.

Im Teil II [2] wurden eine Vergleichsanalyse gängiger Praktiken mit ähnlichen Screening-Instrumenten, aber auch Erfahrungen aus internationalen Modellen zu vertiefender Risikogruppen-Versorgung sowie andere innovative Leistungsaspekte zusammengeführt.

Im Teil III [3] wurden die Finanzierungs- und Anreizstrukturen (Kostenträger, Finanzierungsströme, LeistungsempfängerInnen) und die Kosten/ Ausgabenstrukturen der derzeitigen „Eltern-Kind-Leistungen“ von der Konzeption bis zum Schuleintritt dargestellt.

Im Teil IV [4] wurden schließlich basierend auf den Teilberichten I-III zusammenfassend folgende Ergebnisse des ersten Projektjahres erzielt:

„Gesamtösterreichische Daten gibt es vorwiegend für Mortalitätsangaben, sozioökonomische Lebensbedingungen, stationäre Krankenhausaufenthalte und im Geburtenregister erfasste Gesundheitsbedrohungen. Zusätzlich wurden einige Informationen aus regionalen Registern oder Studien bezogen. Für die Mehrzahl der Gesundheitsbedrohungen musste –mangels österreichischer Datenquellen – zur Angabe von deren Häufigkeit auf internationale Daten zurückgegriffen werden.“

Häufige und potentiell lebensbedrohliche Erkrankungen bzw. solche mit schwerwiegenden Folgen konnten drei Gruppen zugeordnet werden („klassische, medizinische Erkrankungen“, „Frühgeburtlichkeit inkl. Ursachen und Folgen“ sowie „soziodemographische und durch Lebensumfeld bzw. Lebensstil beeinflusste Gesundheitsbedrohungen“).

Die vier identifizierten Hauptrisikogruppen sind junge Frauen (≤ 19 Jahre) und Frauen ≥ 40 Jahre, Frauen mit chronischen Vor- bzw. Suchterkrankungen, Frauen (Familien) und Kinder in deprivierten sozioökonomischen Umständen und Schwangere, die Mehrlinge erwarten sowie Frühgeborene.

Entscheidungsgrundlage für Neuorientierung in der Eltern-Kind-Vorsorge

Teil I „Epidemiologie“:
Darstellung von Erkrankungen, deren Häufigkeiten und Risikofaktoren

Teil II: Vergleich internationaler Policies und Vorgehensweisen

Teil III: Darstellung von Finanzierungs- und Anreizsystemen

Ergebnisse Teil IV:

Mangel an österreichischen Datenquellen

3 Gruppen häufigster und folgenswerster Gesundheitsbedrohungen

4 Hauptrisikogruppen von Frauen, Kindern, Familien

unterschiedliche
Ansätze und
Voraussetzungen der
„Vorsorge“ (von
Gesundheitsförderung
bis Sekundärprävention)

kritische
organisatorische
Aspekte (elektronische
Umsetzung,
Inanspruchnahme,
aufsuchende Hilfen)
gemeinsame nationale
Policy-Initiative
unterschiedlicher
Zuständigkeitsbereiche
sinnvoll

Gesundheitsförderungsmaßnahmen (z.B.: Arbeitsmarkt-, sozial-, und bildungspolitische Maßnahmen) sind sinnvoll, um die Ursachen für die Erkrankungshäufigkeit in Familien aus deprivierten sozioökonomischen Verhältnissen zu beeinflussen. Primäre Präventionsmaßnahmen können angewendet werden, wenn vermeidbare und damit beeinflussbare spezifische Krankheitsursachen bekannt sind. Früherkennungsuntersuchungen auf Bevölkerungsebene (Screening) müssen definierten Anforderungen entsprechen, um tatsächlich mehr Nutzen als Schaden hervorzurufen. Um die Folgen von (durch Screening identifizierten) Gesundheitsbedrohungen zu reduzieren, müssen schließlich wirksame, sekundärpräventive Maßnahmen (inkl. entsprechender Institutionen/Fachkräfte) verfügbar sein und auch in Anspruch genommen werden.

Neben der elektronischen Umsetzung der Datenerfassung und -auswertung wurden das (verbesserungswürdige) Inanspruchnahmeverhalten und die (derzeit nicht/ kaum in die Eltern-Kind-Vorsorge integrierten) aufsuchenden Dienste als kritische Punkte bezüglich einer Neuorganisation der Eltern-Kind-Vorsorge identifiziert.

Aufgrund unterschiedlicher Ansätze der Eltern-Kind-Vorsorge (von Gesundheitsförderung bis Sekundärprävention) erscheinen gemeinsame Bemühungen unterschiedlicher Zuständigkeitsbereiche zur Verbesserung der Gesundheit von Eltern und Kindern in Österreich sinnvoll.“

1.2 Ziele und Teilberichte des zweiten Projektjahres (2011/12)

zweites Projektjahr:

Das zweite Projektjahr (April 2011-März 2012) sollte durch eine Vertiefung in einzelnen inhaltlichen Schwerpunkten eine fundierte Wissensbasis bilden, damit ein weiterer Schritt in Richtung einer, dem heutigen Bedarf angepassten „Eltern-Kind-Vorsorge neu“ gegangen werden kann.

**vertiefende,
weiterführende
Arbeiten zu**

Als Themenfelder für das zweite Projektjahr wurden, weiterführend zu den abgeschlossenen Projektberichten I-IV, die Bereiche Frühgeburtlichkeit, aufsuchende Hilfen, Optionen einer elektronischen Eltern-Kind-Vorsorge und Budget-Impact ausgewählt:

**Teil V:
Frühgeburtlichkeit
(Teil V)**

Ziel des Berichtsteils V war es, geeignete primär- oder sekundärpräventive bzw. Screening-Maßnahmen zu identifizieren, welche die Anzahl Frühgeborener direkt oder indirekt senken könnten [5].

**Teil VI: Aufsuchende
Hilfen**

Ziel des Berichtsteils VI war es, ausgewählte Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten, Curricula und Berufsprofile zu aufsuchenden Hilfen für Schwangere, Eltern und Kinder zu geben, eine zusammenfassende Übersicht zur Wirksamkeit von aufsuchenden Hilfen sowie eine Darstellung und Beschreibung von aufsuchenden Hilfeangeboten in Österreich zu liefern.

In Teil VII sollten auf Basis der Projektberichte I-IV, sowie ergänzt durch eine Auswahl an nationalen und internationalen „elektronischen“ Eltern-Kind-Initiativen, Informations- und Kommunikations-Komponenten (IK-Komponenten) einer „neuen“ Eltern-Kind-Vorsorge identifiziert werden. In der Folge wurde die Umsetzbarkeit der identifizierten IK-Komponenten als Teil von ELGA oder in alternativer Form geprüft. Umsetzungsmöglichkeiten und -hürden sollten dargestellt werden. Die detaillierten Zielsetzungen und Forschungsfragen zu Teil VII finden sich in Kapitel 1.4.

Teil VII: Elektronische Umsetzung

Ziel des Projektteils VIII war eine Bewertung der finanziellen Konsequenzen (Budget Impact), die mit der Einführung einer Eltern-Kind-Vorsorge neu – insbesondere unter Berücksichtigung aufsuchender Hilfen (Teil VI) und Maßnahmen zur Reduktion der Frühgeburtlichkeit (Teil V) – für die involvierten Kostenträger einhergehen. Dabei sollten ausdrücklich potenzielle Umverteilungen oder Einsparungen (cost-offsets) berücksichtigt werden.

Teil VIII: Budget Impact

1.3 Hintergrund für Teil VII

1.3.1 Erwartungen an elektronisch umgesetzte Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen

Dieser Projektteil (Teil VII) fokussiert auf Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen (EKVI), die **in elektronischer Form realisiert** sind. Beispiele für elektronisch realisierte Initiativen sind elektronische Gesundheitsakte, interaktive Online-Angebote, gesundheitliche Informationen in elektronischen Medien oder auch telemedizinische Initiativen.

Fokus auf elektronisch realisierte Initiativen:

Gesundheitsakte, Online-Angebote etc.

Tabelle 1.3-1: Definition von Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen

Definition von EKVI/ Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen im Kontext dieser Arbeit:

Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen (EKVI) werden als hoheitliche (nationale oder regionale gesundheitspolitische) Programme definiert, die Schwangere, ungeborene Kinder, sowie Kinder nach der Geburt und Eltern in medizinischen sowie sozialmedizinischen Belangen unterstützen.

hohe Erwartungen an Vernetzungsinitiativen	Zahlreiche Gründe sprechen für eine vertiefende Betrachtung von elektronisch realisierten Initiativen:
verbesserte Verfügbarkeit	☼ Ein Grund sind die hohen Erwartungen an die Verbesserung des Versorgungssystems durch die Vernetzung von elektronischen Systemen. Dadurch sollen zur Untersuchung oder Behandlung benötigte Gesundheitsdaten besser auffindbar und leichter verfügbar werden und Doppeluntersuchungen vermieden werden.
verbessertes Service	☼ Ein weiterer Grund ist, dass durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) Konsultationen und Behandlungen durch elektronische Systeme rascher abgewickelt und daher effektiver und effizienter durchgeführt werden könnten.
verbesserte Versorgungsplanung und -evaluation	☼ Schließlich soll durch Analysen, die auf vernetzten Datenbeständen basieren, die Planung der Versorgungsleistungen besser auf den Bedarf abgestimmt werden können und Maßnahmen evaluierbar gemacht werden.
Möglichkeiten für Evaluationsforschung	☼ Nicht zuletzt wird erwartet, dass die wissenschaftliche Forschung von vernetzten Datenbeständen profitieren wird, indem die Basis für epidemiologische Studien geschaffen wird.
„e“ als Trend und gesellschaftliches Merkmal in vielen Lebensbereichen	Eine Betrachtung von Möglichkeiten und Folgen elektronischer EKV-Initiativen folgt damit einem allgemeinen Trend, da die moderne IKT bereits viele Lebensbereiche massiv beeinflusst und die Gesellschaft markant geprägt hat. So werden in großem Ausmaß elektronische Informationsquellen zu Fragen der Gesundheit aufgesucht und es werden auch vermehrt elektronische Kommunikationskanäle in der Abwicklung von Gesundheitsbelangen gewählt.
Ziel der Arbeit: Identifikation internationaler Projekte, Optionen für eEKVI in Ö	Diese Arbeit hat also zur Aufgabe, internationale elektronisch realisierte Initiativen zu identifizieren und Optionen für einen elektronischen Eltern-Kind-Vorsorge-Pass für Österreich darzulegen.

1.3.2 Analyseperspektive: Systematik der Herangehensweise

Identifikation von: Akteuren, EndnutzerInnen, Nutzenziele und Soll-Eigenschaften des Systems	Im Wesentlichen gilt es, herauszufiltern und systematisch zu analysieren, <ul style="list-style-type: none"> ☼ wer die EndnutzerInnen und die involvierten Akteure sind, ☼ in welchen Szenarien diese interagieren, ☼ was der Bedarf und der Nutzen bzw. die Erwartung der EndnutzerInnen und Akteure ist und schließlich, ☼ durch welche Eigenschaften bzw. Funktionen das System diesen Bedarf erfüllen kann.
Darstellung anhand von Anwendungsszenarien	Als Ergebnis werden realistische Anwendungsszenarien (in Form von sog. „Anwendungsfällen“/AF) identifiziert und analysiert, die die Grundlage für die Systemfunktionen bzw. -eigenschaften sind. Diese Anforderungsanalyse legt die Basis für eine allfällige Umsetzung in ein „Pflichtenheft“ und Softwarekomponenten, die die Funktionen (orientiert also am Bedarf und am Nutzen für EndnutzerInnen und Akteure) erfüllen.

Die Methode der Anforderungsanalyse wird in dieser Arbeit für zwei wichtige Analysen angewendet:

- ✧ Einerseits, um die essentiellen Funktionen von (verschiedenen via Recherche identifizierten) EKVI darzustellen¹.
- ✧ Andererseits wird der derzeitige ÖMKP mit Hilfe der (Anwendungsfallgetriebenen) Anforderungsanalyse betrachtet und so die Nutzenziele, die Akteure und die Eigenschaften des ÖMKP herausgearbeitet².

Da die Darstellung der Anwendungsszenarien resp. -fälle sich hauptsächlich auf EndnutzerInnen und Akteure, deren Bedürfnisse und die notwendigen Voraussetzungen zur Erfüllung konzentrieren, sagen sie noch nichts über die technische Realisierung aus. Es bleibt also offen, welches technische System letztendlich einzusetzen ist. Prinzipiell kommen papierbasierte Systeme, elektronische Systeme oder die Kombination beider Systeme in Frage.

1.3.3 Rahmenbedingung: Datenschutz

Daten, die einen Bezug zu einem Individuum haben (direkter Personenbezug), gelten datenschutzrechtlich als sensibel und unterliegen Datenschutzgesetzen, die in Ländern der EU der EU-Datenschutzrichtlinie [6] folgen müssen. Als besonders sensibel gelten dabei personenbezogene Daten zur Gesundheit. Im Datenschutzgesetz gilt für Gesundheitsdaten generell ein Verbot der Sammlung personenbezogener Daten. Es gibt nur zwei Situationen, in denen das Verbot aufgehoben werden kann: Entweder durch die Zustimmung der einzelnen Person oder in geregelten Ausnahmesituationen, in denen bei einer Schaden-Nutzen-Abwägung der Nutzen (zum Beispiel: öffentliches Interesse) überwiegt. Somit ist entweder das gut informierte Einverständnis für eine Registrierung von medizinischen Daten nötig, oder es gibt entsprechende Gesetze, Erlässe oder Zustimmungen durch Datenschutzkommissionen, die das begründete Sammeln der Daten erlauben [7].

Das Speichern von Daten in elektronischen Gesundheitsakten ist durch berufsständische Gesetze bzw. durch das Krankenanstaltengesetz geregelt. Datenschutzrechtliche Aspekte und die Verschwiegenheitspflicht für medizinische Professionen stehen hier den Dokumentationspflichten und gewissen gesetzlich festgelegten Meldepflichten gegenüber. Bleiben die Daten dort, wo sie generiert werden, sind die datenschutzrechtlichen Auflagen zumeist unter überschaubaren Bedingungen erfüllbar.

Ebenso ist bei Gesundheitsakten, die von BürgerInnen selbst verwaltet bzw. aufbewahrt werden, der Datenschutz einfach zu bewerkstelligen bzw. liegt er in der Hand der BürgerInnen.

Komplexer ist die Situation bei Anlaufstellen-übergreifenden Gesundheitsakten. Es besteht die Problematik, dass Daten, die in einem bestimmten Kontext und für einen bestimmten Zweck (oder gemäß eines Gesetzes) entstanden sind (zum Beispiel die stationären Daten bei einem Krankenhausaufenthalt) bei einem Transfer ihren ursprünglichen Kontext verlassen und damit

Anforderungsanalyse

Fokus dieser Projektteils:

- 1.) Identifikation der Akteure und deren Bedürfnisse
- 2.) Zielsetzungen und Nutzen des ÖMKP

Gesundheitsdaten sind besonders sensibel

Einverständnis oder Gesetz nötig für personenbezogene Datensammlungen

berufsständische Gesetze, Krankenanstaltengesetz Dokumentationspflicht, Meldepflicht

einfacher Fall: selbst verwaltete Gesundheitsdaten

komplexe datenschutzrechtliche Situation bei vernetzten Gesundheitsakten

¹ Die Ausarbeitungen zu den Anwendungsfällen sind auf Anfrage beim LBI HTA einsehbar

² Auch diese Anwendungsfälle bilden somit die grundlegenden Eigenschaften bzw. Funktionen des ÖMKP-Programms ab

die datenschutzrechtlichen Bedingungen nicht mehr erfüllt sein können.

Schüsselaspekt:
Einverständnis und
fundierte Nutzen-Ziele

Somit hat das Einverständnis zur Datenspeicherung (das „informiert“ sein muss) bzw. die fundierte Begründung der Nutzenziele einer Datenspeicherung über Einrichtungen hinweg eine zentrale Bedeutung.

1.3.4 Konzept: vernetzte (Anlaufstellen- übergreifende) elektronische Gesundheitsakte/ ELGA

Weltweite
Herausforderung:
Umsetzung einer
vernetzten
Gesundheitsakte

Während einzelne Kliniken, Arztpraxen oder die Niederlassungen anderer VertreterInnen medizinischer Professionen bereits in vielen Staaten – zu denen auch Österreich gehört – intensiv computergestützte Technologien für das Informationsmanagement und für Kommunikationszwecke einsetzen, findet sich das Konzept einer vernetzten – Anlaufstellen-übergreifenden – elektronischen Gesundheitsakte nur in wenigen Ländern oder oft nur als Teilimplementierung. Beispielsweise werden elektronische Systeme zur Befundübermittlung eingesetzt.

die vernetzte
Gesundheitsakte
verbindet alle an der
medizinischen
Betreuung involvierten
Gesundheits-
einrichtungen

Klinische Informationssysteme und Arztpraxissoftware sind Beispiele dafür, wie computerbasierte Technologien eingesetzt werden, um Konsultationen zu dokumentieren, elektronische Gesundheits- bzw. Krankenakten zu verwalten und Befunde zu editieren. Die Idee einer vernetzten elektronischen Gesundheitsakte geht aber über das Informationsmanagement und die Kommunikationsbedürfnisse Einzelner hinaus. Die vernetzte elektronische Gesundheitsakte strebt an, die Dienste einzelner LeistungsträgerInnen zu verbinden. Es sollen gesundheitsrelevante Daten einer Person (Untersuchungsergebnisse, Befunde, vergangene und aktuelle Medikation, individuelle Gesundheitsziele uvm.) so verwaltet werden, dass diese Informationen von jedem Ort aus und zu jedem Zeitpunkt von berechtigten VertreterInnen eingesehen werden können.

Daten einer Person sind
ubiquitär für
berechtigte
Gesundheitseinrich-
tungen verfügbar

Realisierung:
Daten der Person stehen
von jeder bisherigen
Station der
medizinischen
Versorgung elektronisch
zum Abruf bereit

Einige Modelle (zum Beispiel die Standardisierungsinitiative „Integrating Health Enterprises/IHE“) zur technischen Realisierung eines solchen Systems (das auch in Österreich anvisiert wird) sehen vor, dass die Daten beim primären Leistungserbringer verbleiben und nicht an zentraler Stelle gesammelt werden. Dort sind sie jedoch „von außen“ zugreifbar und stehen bei einem berechtigten Aufruf zur Verfügung. Die Computersysteme der VertreterInnen der medizinischen Professionen (Synonym: Leistungserbringer, Gesundheitsdiensteanbieter/GDA) müssen dazu die medizinischen Daten einer Person in einer standardisierten und strukturierten Form verfügbar halten, um die Informationen bei einem berechtigtem Abruf jederzeit liefern zu können. Jeder Leistungserbringer hält somit personenbezogene Daten auf Abruf in geeigneten Systemen bereit.

Der peripheren „Lagerung“ (Fachbegriff: Document Repository), die auf die entsprechenden Systeme verteilt ist, stehen zentrale Komponenten gegenüber. Zunächst existiert ein PatientInnenindex (Fachbegriff: Patient Index), in dem alle Personen erfasst und eindeutig zuordenbar sind. Weiters existieren Dokumentenregister mit der Information, an welchen Stellen der medizinischen Versorgung bisher Daten von einer Person abgelegt sind („Metadaten“-Register). Durch die gemeinsame Aktion der Dokumente auf Abruf und der Dienste von PatientInnenindex und Dokumentenregister kann somit bei Bedarf die komplette Gesundheitsgeschichte oder Auszüge daraus für einen aktuellen Fall zusammengesetzt werden. Die Verfügbarkeit der Gesundheitsgeschichte einer Person hat potentielle Vorteile, wie Vermeidung des Vergessens von wichtigen Vorbefunden, bessere Einschätzung eines anamnестischen Gesamtbildes, Vermeidung von Doppeluntersuchungen und Reduzierung von Befundübermittlungen von einer Stelle zur anderen Stelle der medizinischen Betreuung („gerichtete Kommunikation“).

Auf EU-Ebene wird der eHealth Action Plan [8] verfolgt und gilt als richtungsweisend für elektronische umgesetzte Gesundheitsinitiativen [8].

**komplexes
Zusammenspiel
ermöglicht die virtuelle
Gesundheitsakte**

**Vorteile für den
Einzelnen**

1.3.5 ELGA Österreich: elektronische Gesundheitsakte mit Zugriffsmöglichkeiten für Berechtigte

In Österreich sind bereits konkrete Schritte zum Erreichen des Ziels einer elektronischen Gesundheitsakte gesetzt. So steht ein Entwurf zum ELGA-Gesetz [9] derzeit in Diskussion. Weiters wurde die Institution ELGA GmbH gegründet und Mittel für die Umsetzung der Basisstruktur der österreichischen ELGA und einzelner thematischer Anwendungen bereitgestellt. Derzeit wird als Pilotprojekt die elektronische Verordnung und Abgabe von Medikamenten (e-Medikation) erprobt.

Die ELGA GmbH basiert in wesentlichen Aspekten auf der eHealth Strategie für Österreich [10].

**ELGA-Gesetzesentwurf
in Diskussion**

**thematische
Anwendungen als
Pilotprojekte**

**allgemeine eHealth
Strategien in Österreich
und in der EU**

Zielsetzungen von ELGA

ELGA soll der Aufrechterhaltung einer qualitativ hochwertigen, ausgewogenen und allgemein zugänglichen Gesundheitsversorgung sowie der Wahrung des finanziellen Gleichgewichts des Systems der sozialen Sicherheit dienen [9].

Die Nutzung der ELGA-Komponenten soll die PatientInnenrechte stärken, insbesondere deren Informationsrechte. Weitere Ziele sind die Qualitätssteigerung diagnostischer und therapeutischer Entscheidungen, die Steigerung der Prozess- und Ergebnisqualität von Gesundheitsdienstleistungen sowie der Ausbau integrierter Versorgung und ein sektorenübergreifendes Nahtstellenmanagement im öffentlichen Gesundheitswesen [11].

**ELGA soll qualitativ
hochwertige
Versorgung fördern**

**PatientInnenrechte
stärken,
Qualitätssteigerung,
Versorgungsintegration**

Gesetzliche Rahmenbedingungen für ELGA-Komponenten

Die rechtliche Grundlage für ELGA [12] bilden zahlreiche Gesetze und Abkommen. Dazu gehören:

- ✿ Regierungsprogramm der XXXIV. Gesetzgebungsperiode
- ✿ Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens (2008)
- ✿ Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 73. Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens (2005)
- ✿ Datenschutzgesetz
- ✿ Gesundheitsreformgesetz
- ✿ e-Governmentgesetz
- ✿ Vereinbarung zur Sicherstellung der Patientenrechte (Patientencharta)
- ✿ Materiengesetze:
 - ✿ Krankenanstaltengesetze der Länder
 - ✿ Ärztegesetz 1998 in der Fassung der 8. Ärztegesetznovelle, gültig ab 27.07.2006
 - ✿ Krankenanstalten und Kuranstalten Gesetz

Im Moment laufen die Abstimmungen zur Überarbeitung des Gesundheitstematikgesetzes, das gemeinhin „ELGA-Gesetz“ genannt wird.

Strukturelle / funktionelle Basiskomponenten der österreichischen ELGA für thematische Anwendungen

ELGA-Architekturlösung:
Berücksichtigung sämtlicher nationaler und EU-weiter gesetzlicher Vorgaben

Die vorgeschlagene ELGA-Architekturlösung hat zum Ziel, die qualitativ hochwertige Versorgung der PatientInnen unter Berücksichtigung sämtlicher nationaler und EU-weiter gesetzlicher Vorgaben zu unterstützen und ermöglicht eine rasche Umsetzung, da keine grundlegend neuen Konzepte zu entwickeln sind.

Verzeichnis aller, die an der medizinischen Versorgung involviert sind und zum Abruf von Gesundheitsdaten berechtigt sind
Regelung von Zugriffen

Die österreichische ELGA soll in der ersten Umsetzungsphase folgende Basiskomponenten umfassen [13]:

- ✿ Der E-Health-Verzeichnisdienst (eHVD) dient zur Überprüfung der Berechtigung für den zugreifenden – behandelnden oder betreuenden - Gesundheitsdiensteanbieter (GDA) und wird vom Bundesministerium für Gesundheit betrieben.
- ✿ Berechtigungen: Dabei müssen datenschutzrechtliche und legistische Belange beachtet werden, um eine ausreichende Sicherheit zu garantieren und um die Akzeptanz des gesamten Projektes zu fördern. Die Patientin/ der Patient kann jederzeit eine Übersicht der Zugriffe und der Zugriffsberechtigungen auf seinen elektronischen Gesundheitsakt anfordern.
- ✿ Patientenidentifikation & Patientenindex österreichweit & EU kompatibel (Master Patient Index): Der zentrale österreichweite Patientenindex zur eindeutigen PatientInnenidentifikation bildet auch die Schnittstelle zu den lokalen Patientenindices und schafft einen Index auf nationaler Ebene.
- ✿ Dokumentenregister: Die Registrierung (Document Registry) wird zentral und dezentral geführt und ist verantwortlich für die Speicherung je-

Verzeichnis aller BürgerInnen/ Versicherten

Verweisverzeichnis

ner Informationen über die Dokumente (Metadaten), die nötig sind, um für die Behandlung der Patientin/ des Patienten wichtige Dokumente, schnell zu finden, zu selektieren und zu beschaffen. Dokumentenregister speichern die Information, an welchen Stellen (bei welchen GDAs) die benötigten Informationen vorhanden sind.

- ✿ ELGA-Portal: Das ELGA-Portal liefert den PatientInnen und GDAs einerseits qualitätsgesicherte gesundheitsrelevante Informationen, andererseits ist auch ein benutzerfreundlicher Zugang zu den eigenen Dokumenten und ELGA-Anwendungen möglich.

Zugriffsportal

Beispiele für angedachte thematische ELGA-Anwendungen

- ✿ e-Medikation: Die e-Medikation unterstützt Teilprozesse von der Verordnung bis zur Ausgabe der Medikamente und soll somit die Behandlungsqualität für die PatientInnen steigern. Die Ziele von e-Medikation sind die Vermeidung von medizinisch unerwünschten Arzneimittel-Wechselwirkungen unter Einbeziehung von nichtverschreibungspflichtigen Medikamenten und Heilmitteln, die Vermeidung von Mehrfachverschreibungen sowie die Unterstützung bei der korrekten Umsetzung der Medikationstherapie (Compliance).
- ✿ e-Radiologiebefund: Elektronische Zurverfügungstellung der Ergebnisse einer Radiologieuntersuchung (Befund und dazugehörige Bilder). Der e-Radiologiebefund bietet in ELGA den Zugriff für Berechtigte auf den Radiologiebefund inkl. Radiologiebilder.
- ✿ e-Laborbefund: Elektronische Zurverfügungstellung der Ergebnisse einer Laboranalyse (Befund und dazugehörige Grafiken). Der e-Laborbefund bietet in ELGA den Zugriff für Berechtigte auf den Laborbefund sowie Filterfunktionen und Prozessoptimierung.
- ✿ Entlassungsinformationen: Elektronische Zurverfügungstellung der Entlassungsinformation nach stationären Aufenthalten. Zugriff auf die ärztliche und pflegerische Entlassungsinformation durch vorgelagerte Bereiche (Ärzte, Soziale Dienste, etc.) und dem stationären Aufenthalt nachgelagerte Bereiche (niedergelassene ÄrztInnen, Soziale Dienste, Pflege- und Hospizeinrichtungen und Rehabilitationszentren).
- ✿ Portal: Das Portal bietet einen Zugriff auf qualitätsgesicherte gesundheitsrelevante Informationen und einen benutzerfreundlichen Zugang zu den ELGA Anwendungen inkl. Authentifizierung für PatientInnen und GDAs.

e-Medikation

Ziele: Vermeidung von unerwünschten Arzneimittel-Wechselwirkungen

Vermeidung von Mehrfachverschreibungen

Unterstützung bei Compliance

e-Radiologiebefund

e-Laborbefund

Entlassungsinformationen

benutzerfreundliches Zugangsportal für ELGA-Anwendungen

1.4 Fragestellungen

vier Ansätze:	Die Überlegungen zu einer elektronischen Umsetzung einer neuen Eltern-Kind-Vorsorge in Österreich gehen von vier Informationsbausteinen aus:
internationale Projekte bestehender MKP	⇒ Von internationalen elektronischen Eltern-Kind-Initiativen und dafür definierten Policies, Strategiezielen, Best Practice Anleitungen und Anforderungen,
Rahmenbedingungen ELGA	⇒ Vom bestehenden ÖMKP (MKP) als papierbasiertes Informations- und Kommunikationssystem
LBI-HTA Projektberichte I-IV (2011)	⇒ Von den Rahmenbedingungen der österreichischen elektronischen Gesundheitsakte (ÖELGA)
	⇒ Von den Ergebnissen der Entscheidungsunterstützung der vier vergangenen LBI-HTA Projektberichte I-IV

In der Folge werden aus diesen vier Bereichen Potenziale für eine elektronisch umgesetzte Eltern-Kind-Vorsorge neu in Österreich abgeleitet.

Die Fragestellungen lauten dementsprechend:

- ✿ Welche für Österreich potentiell relevanten Zielsetzungen, Anforderungen und Anwendungsszenarien ergeben sich aus den Publikationen zu elektronischen Umsetzungen?
- ✿ Welche Zielsetzungen und potentielle Anwendungsszenarien ergeben sich aus dem derzeitigen ÖMKP?
- ✿ Welche Zielsetzungen und potentielle Anwendungsszenarien lassen sich aus den Vorprojekten des LBI-HTA ableiten?
- ✿ Welche Herausforderungen bestehen hinsichtlich der Machbarkeit unter der besonderen Berücksichtigung der ÖELGA als Rahmenstruktur?

2 Methodologie

2.1 Literaturrecherche und -auswahl

Am 15. und 16. Juni 2011 wurde eine Literaturrecherche in Medline, Embase, in der CRD Datenbank und in der Cochrane Bibliothek durchgeführt, mit dem Ziel, eine möglichst umfassende Auswahl an elektronisch realisierten EKVI zu identifizieren. Die Suchen in weiteren Datenbanken erfolgten analog dazu, unter Berücksichtigung der jeweiligen Suchsyntax.

**Recherche in
medizinischen
Fachdatenbanken**

Die Suche wurde durch verschiedene Handsuch-Strategien (Weiterverfolgung von Referenzen im Schneeballsystem, Hinweise durch ExpertInnen, länderspezifische Suchen) ergänzt. Auch die Seite www.epractice.eu wurde aufgesucht, um für diese Arbeit relevante EU-Projekte im Bereich e-Health zu identifizieren.

Nachdem die Duplikate entfernt wurden, zeigten sich am Stichtag, dem 21.06.2011, 496 Treffer. Zur besseren Beurteilung der Relevanz wurden die Abstracts der thematisch passenden Treffer mit Schlagworten versehen (Telemedizin, PatientInnenakte, ELGA, Anforderung, Best Practice,...) und kategorisiert. Die Suchstrategie findet sich im Anhang (9.1).

**Auswahl und
Kategorisierung der
Literaturzitate**

Am Stichtag 12.12.2011 befanden sich 216 Titel mit Beschlagwortung der dort präsentierten Initiativen in der Literaturdatenbank, die zu diesem Zeitpunkt insgesamt 613 Referenzen (die Differenz zu den 496 erklärt sich dadurch, dass die Literaturdatenbank bis dahin durch zusätzliche Suchen laufend erweitert wurde) umfasste. Aus den vorselektierten Treffern wurden schließlich 30 Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen für vertiefende Analysen ausgewählt, den 5 Schlagwort-Kategorien

**216 Titel näher
beschlagwortet**

- ✿ Gesundheitsinformation
- ✿ Algorithmus und Case-Finding
- ✿ Medizinische Gesundheitsakte
- ✿ Versorgungsqualität und
- ✿ Risikogruppen-Intervention

Formen von Initiativen

zugeordnet und deskriptiv dargestellt (Kapitel 3.1).

Die folgenden (Einschluss-) Kriterien bildeten die Basis für die Auswahl dieser 30 Initiativen:

**30 Initiativen
ausgewählt**

Die Initiativen...

Auswahlkriterien

- ✿ umfassen die Schwangerschaft, die Geburt, die Elternschaft oder die (frühe) Kindheit,
- ✿ verfolgen medizinische, sozialmedizinische oder Public Health Zielsetzungen,
- ✿ sind mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien umgesetzt,
- ✿ werden national/übergreifend koordiniert.

**15 Initiativen zur
vertiefenden Analyse -
Identifikation einzelner
Anwendungsfälle**

Die verbleibenden Titel wurden im weiteren Projektverlauf um zusätzliche Referenzen, die sich aus gezielten Nachrecherchen oder der Verfolgung von Referenzlisten ergaben, ergänzt und bilden die Wissensbasis für weitere Projektaspekte.

Nachdem als Projektziel auch eine vertiefende Analyse zur Identifikation von Anwendungsszenarien definiert war, wurden 15 der o.g. 30 Initiativen diesbezüglich näher analysiert.

Tabelle 2.1-1: Einschätzung für die Reihung von Initiativen

	Merkmalsklassen der Charakterisierung
Programm-Reife	Etabliert, umgesetzt, konzeptionell, unbekannt
Aktualität	Aktuell, veraltet, beendet
Gesundheitlicher Nutzen	Hoch, respektabel, moderat, gering
Aufwand	Gering, moderat, respektabel, hoch
Aufwand/ Nutzen-Verhältnis	Empfohlen, vertretbar, bedingt vertretbar, kaum vertretbar
Evaluierungs-Status	positiv evaluiert, evaluiert, evaluiert mit Mängeln, nicht evaluiert, unbekannt
Innovativität	Hoch, respektabel, moderat, gering, unbekannt

**Priorisierung der
internationalen Projekte
nach Programm-Reife,
Aktualität, Innovativität
etc.**

Für die Auswahl dieser 15 Initiativen wurde ein rangbasiertes Priorisierungsverfahren eingesetzt. Dieses stützt sich auf eine Einschätzung jedes einzelnen Projekts mit Hilfe der in Tabelle 2.1-1 beschriebenen Kategorien. Diese Einschätzung wurde von zwei MitarbeiterInnen voneinander unabhängig durchgeführt. Anschließend wurden die Ergebnisse zusammengeführt, diskutiert, und falls erforderlich durch Einbeziehung einer dritten Person Konsens herbeigeführt.

Die Einschätzungen und Reihung nach Rangsummenprinzip findet sich in Tabelle 2.1-12.

Tabelle 2.1-1: Reihung von Internationalen Initiativen

	Land	Initiative	Schlagwort	Programm-Reife	Aktualität	Gesundheitlicher Nutzen	Aufwand	Aufwand in Relation zum gesundheitlichen Nutzen	Evaluierungsstatus	Innovationsgrad	Summe
1	DE	Newsletter als Schwangerschaftsbegleiter	Gesundheitsinformation	1	1	9	1	5	1	9	27
2	USA	Triggersystem zur Erhöhung der Teilnahme an Impfschutz-Auffrischungen nach der Geburt	Case-finding	10	1	1	6	1	7	1	27
3	DE	Umsetzung des Nachsorgepasses als elektronisches Dokument	Gesundheitsakte	1	1	9	6	1	1	9	28
4	NE	Online-Schulungen kombiniert mit Vor-Ort-Beratungen zur Verminderung von Haushaltsunfällen von Kleinkindern	Gesundheitsinformation	10	1	1	13	1	1	1	28
5	GB	Nachbetreuung von Kindern mit angeborenen Herzerkrankungen mittels Videokonferenz	Risikogruppenintervention	1	1	1	13	1	13	1	31
6	TW	Internetbasiertes Asthma-Monitoring-System	Intervention	10	1	1	13	5	1	1	32
7	USA	Sonderkapitel „denkbar für integriertes Projekt“: Computertest zur Erkennung von gewalttätigen Handlungen durch den Beziehungspartner	Case-finding	10	1	1	6	5	7	9	39
8	USA	Telemedizinische Betreuung von Eltern mit Frühgeborenen	Risikogruppenintervention	10	1	1	13	5	13	1	44
9	USA	Telemedizin für Risikoschwangerschaften in ländlichen Gebieten	Risikogruppenintervention	10	1	1	13	5	13	1	44
10	CH	Mutterschaftsnotizen auf dem USB-Stick	Gesundheitsakte	1	1	9	1	24	1	9	46
11	USA	Alarm bei kontraindizierenden Medikamenten in der Schwangerschaft	Case-finding	10	1	1	13	5	7	9	46
12	AUS	Queensland: Bundesweites Netzwerk für Mutterschaften und Neugeborene	Versorgungsqualität	1	1	9	25	5	1	9	51
13	USA	Eltern als Coach: Telemedizinische Frühförderung von Autismuskindern	Risikogruppenintervention	10	1	9	13	5	13	1	52
14	GB	Interaktive Online-Programme zur Beobachtung der Kindesentwicklung	Gesundheitsinformation	1	1	26	6	5	13	1	53
15	CA	Interaktive Anwendungen in der Region British Columbia	Gesundheitsinformation	10	1	9	6	5	13	9	53
16	NE	Monatliche Schwangerschaftsinformationen und Selbsttests in Form von Wissensquizzes	Gesundheitsinformation	10	1	9	6	5	13	9	53
17	USA	Gesündere Babies - Datenbank einer Medicaid Population	Versorgungsqualität	10	1	9	13	5	7	9	54
18	SC	Elektronisch umgesetzte schottische von Frauen geführte Mutterschaftsakte (e-SWHMR)	Gesundheitsakte	10	1	9	13	5	11	9	58
19	IN	Mutter-Kind-Tracking System	Gesundheitsakte	10	1	9	13	5	13	9	60
20	CA	Perinataldatenbank in der Region British Columbia	Versorgungsqualität	10	1	9	25	5	13	9	72
21	CA	Nationale kanadische Versorgungspraxisdatenbank	Versorgungsqualität	10	1	9	25	5	13	9	72
22	CA	Bidirektionaler Geburtsterminrechner	Algorithmus	1	1	28	1	5	13	25	74
23	NZ	Schwangerschaftsdiabetes Audit Tool	Risikogruppenintervention	28	1	9	13	5	13	9	78
24	GB	Nationale Kindergesundheitsakte in SystemOne	Gesundheitsakte	1	1	9	25	24	13	9	82
25	GB	Neu-Implementierung einer überregionalen Kindergesundheitsakte	Gesundheitsakte	10	1	9	25	24	13	9	91
26	DE	Geburtstermin-Rechner	Algorithmus	1	1	28	1	24	13	29	97
27	CA	Elektronisches Schwangerschaftsrad als Exceltabelle	Algorithmus	10	27	26	1	5	13	25	107
28	PO	Ante- und perinatales Informationssystem	Gesundheitsakte	29	27	9	13	24	13	25	140
29	DE	eMutterpass	Gesundheitsakte	10	30	30	6	30	11	25	142
30	FIN	Projekt: Entstehendes Leben	Gesundheitsakte	29	27	9	25	24	13	30	157

2.2 Reviewprozesse

Qualitätssicherung durch internen und externen Reviewprozess

Ein interner Berichtsreview erfolgte in verschiedenen Stadien, um während der interdisziplinären Projektbearbeitung die thematische Abstimmung der Berichte untereinander zu gewährleisten.

Der vorliegende Bericht wurde von einem externen Experten begutachtet. Prinzipiell wurde u.a. um die Beurteilung folgender Qualitätskriterien gesucht:

- ✿ „fachliche Korrektheit“ (stimmen die Informationen?)
- ✿ „Adäquatheit und Transparenz der Methoden“ (werden die Methoden richtig eingesetzt?)
- ✿ „logischer Aufbau der Arbeit und Konsistenz in der Struktur“ (sind die Ergebnisse nachvollziehbar?)
- ✿ „Relevanz für die nationale und internationale Fachöffentlichkeit“ (besitzen die Ergebnisse eine Relevanz für AnwenderInnen?)
- ✿ „formale Korrektheit“
- ✿ „Berücksichtigung des aktuellen Stands der Forschung“

Peer-review nach Relevanz, Korrektheit, innere Konsistenz

Das LBI-HTA versteht die externe Begutachtung durch wissenschaftliche FachexpertInnen aus unterschiedlichen Disziplinen als Methode der Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Arbeit in Anlehnung an einen „Peer-Review“ Prozess in wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Im Gegensatz zu Letzterem werden zwar alle Anmerkungen von den AutorInnen berücksichtigt und diskutiert, müssen jedoch nicht zwingend vollständig übernommen werden. Es erfolgt keine finale Freigabe durch die ReviewerInnen.

2.3 Identifikation von übergeordneten Zielsetzungen

MeSH Tree als Orientierung bei der Entwicklung einer Zielsetzungshierarchie

Für die Identifikation von übergeordneten Zielsetzungen wird in den Kapiteln 3.2, 3.4, 4.4 und 4.5 den Hinweisen auf Ziele nachgegangen. Zur Systematisierung wurden Schlagworte zur Zielsetzung im Thesaurus der National Library of Medicine - dem MeSH Tree – aufgesucht. Zur Bildung einer Hierarchie von Zielsetzungen wurden die entsprechenden Hierarchien des MeSH Trees verwendet. Die Hierarchie der Zielsetzungen wurde schließlich grafisch in Form eines Baumdiagramms festgehalten.

Die Methode wurde sowohl bei der Zielanalyse der Ergebnisse der internationalen Suche, als auch bei jener des ÖMKP und der in den Vorprojekten identifizierten „Problemfelder“ bzw. Herausforderungen angewendet.

Die verwendeten MeSH Terms und deren zugeordnete Zielsetzungstermini sind in Tabelle 2.3-1 dargestellt.

Tabelle 2.3-1: Zielsetzungshierarchie und analoge MeSH-Begriffe

Zielsetzung			MeSH Begriff	Definition
Gesundheitliche Versorgung			Health Services	Services for the diagnosis and treatment of disease and the maintenance of health.
	Überregional geleitete Gesundheitsversorgung		Community Health Services	Diagnostic, therapeutic and preventive health services provided for individuals in the community.
		Gesundheits-förderung	Health Promotion	Encouraging consumer behaviors most likely to optimize health potentials (physical and psychosocial) through health information, preventive programs, and access to medical care.
		Prävention	Preventive Health Services	Services designed for HEALTH PROMOTION and prevention of disease.
	Häusliche Betreuung		Home Care Services	Community health and NURSING SERVICES providing coordinated multiple services to the patient at the patient's homes. These home-care services are provided by a visiting nurse, home health agencies, HOSPITALS, or organized community groups using professional staff for care delivery.
	Selbstversorgung		Self Care	Performance of activities or tasks traditionally performed by professional health care providers. The concept includes care of oneself or one's family and friends.
Administration der Versorgung			Health Services Administration	The organization and administration of health services dedicated to the delivery of health care.
	Gesundheitsakte		Records as Topic	Recording of pertinent information concerning patient's illness or illnesses.
		Medizinische Gesundheitsakte	Medical Records	The commitment in writing, as authentic evidence, of something having legal importance. The concept includes certificates of birth, death, etc., as well as hospital, medical, and other institutional records.
		Vernetzung von Gesundheitsakten	Medical Record Linkage	The creation and maintenance of medical and vital records in multiple institutions in a manner that will facilitate the combined use of the records of identified individuals.
		Persönliche Gesundheitsakten	Medical Records, Personal	Longitudinal patient-maintained records of individual health history and tools that allow individual control of access.
		Elektronische Gesundheitsakten	Medical Records Systems, Computerized	Computer-based systems for input, storage, display, retrieval, and printing of information contained in a patient's medical record.
		Standards für Formulare und Aufzeichnungen	Forms and Records Control	A management function in which standards and guidelines are developed for the development, maintenance, and handling of forms and records.
		Register	Registries	The systems and processes involved in the establishment, support, management, and operation of registers, e.g., disease registers.
		Geburts-bestätigung	Birth Certificates	Official certifications by a physician recording the individual's birth date, place of birth, parentage and other required identifying data which are filed with the local registrar of vital statistics.
Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung			Health Care Quality, Access, and Evaluation	The concept concerned with all aspects of the quality, accessibility, and appraisal of health care and health care delivery.
	Qualitätssicherung		Quality Assurance, Health Care	Activities and programs intended to assure or improve the quality of care in either a defined medical setting or a program. The concept includes the assessment or evaluation of the quality of care; identification of problems or shortcomings in the delivery of care; designing activities to overcome these deficiencies; and follow-up monitoring to ensure effectiveness of corrective steps.

Zielsetzung			MeSH Begriff	Definition
		Praxisleitlinien	Practice Guidelines	Directions or principles presenting current or future rules of policy for assisting health care practitioners in patient care decisions regarding diagnosis, therapy, or related clinical circumstances. The guidelines may be developed by government agencies at any level, institutions, professional societies, governing boards, or by the convening of expert panels. The guidelines form a basis for the evaluation of all aspects of health care and delivery.
		Qualitäts-indikatoren	Quality indicators, health care	Norms, criteria, standards, and other direct qualitative and quantitative measures used in determining the quality of health care.
		Medizinische Fehler ³	Medical Errors	Errors or mistakes committed by health professionals which result in harm to the patient. They include errors in diagnosis (DIAGNOSTIC ERRORS), errors in the administration of drugs and other medications (MEDICATION ERRORS), errors in the performance of surgical procedures, in the use of other types of therapy, in the use of equipment, and in the interpretation of laboratory findings.
	Versorgungserbringung		Delivery of healthcare	The concept concerned with all aspects of providing and distributing health services to a patient population.
		Integrierte Versorgung	Delivery of Health Care, Integrated	A health care system which combines physicians, hospitals, and other medical services with a health plan to provide the complete spectrum of medical care for its customers. In a fully integrated system, the three key elements - physicians, hospital, and health plan membership - are in balance in terms of matching medical resources with the needs of purchasers and patients.
		Telemedizin	Telemedicine	Delivery of health services via remote telecommunications. This includes interactive consultative and diagnostic services.
		Zugang verbessern	Health Services Accessibility	The degree to which individuals are inhibited or facilitated in their ability to gain entry to and to receive care and services from the health care system. Factors influencing this ability include geographic, architectural, transportation, and financial considerations, among others.
Organisation von Finanzierung			Financing, Organized	All organized methods of funding.
	Erstattungsmechanismus		Reimbursement Mechanisms	Processes or methods of reimbursement for services rendered or equipment.
		Anreizsystem	Reimbursement, Incentive	A scheme which provides reimbursement for the health services rendered, generally by an institution, and which provides added financial rewards if certain conditions are met. Such a scheme is intended to promote and reward increased efficiency and cost containment, with better care, or at least without adverse effect on the quality of the care rendered.
Informationswissenschaft zur Entscheidungsunterstützung			Information science	The field of knowledge, theory, and technology dealing with the collection of facts and figures, and the processes and methods involved in their manipulation, storage, dissemination, publication, and retrieval. It includes the fields of COMMUNICATION; PUBLISHING; LIBRARY SCIENCE; and informatics.
		Klinische Entscheidungs-unterstützungssysteme	Decision support systems, clinical	Computer-based information systems used to integrate clinical and patient information and provide support for decision-making in patient care.

³ Dieser Begriff wurde aus einer anderen Kategorie im MeSH Tree entnommen und hier eingeordnet.

Zielsetzung			MeSH Begriff	Definition
Versorgungsforschung			Health services research	The integration of epidemiologic, sociological, economic, and other analytic sciences in the study of health services. Health services research is usually concerned with relationships between need, demand, supply, use, and outcome of health services. The aim of the research is evaluation, particularly in terms of structure, process, output, and outcome.
		Bedarfsforschung	Needs assessment	Systematic identification of a population's needs or the assessment of individuals to determine the proper level of services needed.
		Versorgungsbedarf und -angebot	Health Services Needs and Demand	Health services required by a population or community as well as the health services that the population or community is able and willing to pay for.

2.4 Analyse des ÖMKP/ Österreichischen Mutter-Kind-Passes

2.4.1 Identifikation der EndnutzerInnen und Akteure, Interaktionsnahtstellen

Für die Darstellung der benachbarten Informationssysteme der EndnutzerInnen und Akteure und der Nahtstellen wurden beschreibende Texte, Anleitungen zum ÖMKP und eine Print-Version des ÖMKP-Dokuments analysiert. Die Nahtstellen wurden grafisch – unter der Berücksichtigung von vermittelnden Akteuren – dargestellt.

Interaktionsanalyse

2.4.2 Identifikation von Anwendungsszenarien und Anforderungen an Funktionen

Die Identifikation und Charakterisierung „typischer“ Anwendungsfälle kann unabhängig davon bestimmt werden, ob der MKP auf einem Papierdokument basiert oder als elektronisches System implementiert ist. Dies erlaubt, bestehende papierbasierte Systeme auf gleiche Weise zu analysieren, wie elektronische Systeme. Die Identifikation von Anwendungsfällen erfolgte nach dem Vier-Augen-Prinzip durch zwei MitarbeiterInnen.

Anwendungsfall-Analyse auch bei papierbasiertem System möglich

Darüber hinaus wurde diese Methode auch eingesetzt, um die einzelnen Funktionen des ÖMKP-Programms zu analysieren. Die Akteure, Abläufe und Interaktionen, die sich aus der Anwendung des ÖMKP ergeben, wurden rekonstruiert und es wurde betrachtet, welche Bestandteile des ÖMKP dabei zur Anwendung kommen. Schließlich wurde für die einzelnen Anwendungsfälle die Ziele für die verschiedenen Beteiligten hinterfragt und rekonstruiert. Dazu wurden die formulierten Inhalte des ÖMKP, aber auch die den ÖMKP definierenden Gesetzestexte analysiert und daraus Schlüsse über die Anwendungsziele gezogen.

Analyse des österreichischen MKP und ausgewählter internationaler Initiativen

Bei der Darstellung von Anwendungsszenarien wurde zunächst ein Format in Anlehnung an [14] gewählt, das für jeden Anwendungsfall die EndnutzerInnen und die Akteure, den konkreten Bedarf, sowie jene Eigenschaften des Systems beschreibt, die nötig sind, um den Bedarf der NutzerInnen erfüllen

tabellarische Darstellung von Nutzer, Bedarf und Systemanforderungen

zu können. Die umfangreiche Detailanalyse wurde für diesen Bericht letztendlich gekürzt.

2.4.3 Machbarkeitsanalyse im Rahmen der ELGA Österreich

ExpertInnenworkshop

Leitfaden-basiertes Interview und Diskussion

Am 11.11.2011 wurde ein Workshop mit zwei ExpertInnen der ELGA Österreich GmbH durchgeführt, um Aspekte der Machbarkeit auf Basis einzelner Anwendungsfälle zu diskutieren. Zur Vorbereitung wurden die einzelnen Anwendungsfälle tabellarisch, sowie Vorüberlegungen zur Implementierung als Diskussionsgrundlage dargelegt. Anhand dieses „Leitfadens“ wurden alle Anwendungsfälle (jene aus der Analyse der internationalen Initiativen sowie jene des ÖMKP) im Einzelnen durchgegangen und hinsichtlich Machbarkeit diskutiert. Der Leitfaden und Punkte aus der Diskussion mit den ExpertInnen liegen am LBI-HTA auf und können dort eingesehen werden.

3 Internationale elektronische Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen

Die Basis für die Analyse von eEKVI bilden 30 Initiativen, die mittels Literaturrecherche identifiziert und nach den genannten Auswahlkriterien selektiert wurden (vgl. Kapitel 2, Tabelle 2.1-1). Die Initiativen werden zunächst zusammenfassend dargestellt und dann hinsichtlich ihrer Zielsetzungen analysiert.

30 eEKVI identifiziert

3.1 Beschreibung der elektronischen Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen

Die im folgenden Kapitel beschriebenen elektronischen Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen können grob fünf Kategorien zugeordnet werden:

5 (grobe) Kategorien von eEKVI Initiativen

- ✿ Gesundheitsinformationen und Aufklärung
- ✿ Identifikation von Risikogruppen: Algorithmen und „Case-Finding“
- ✿ medizinische Gesundheitsakte
- ✿ Versorgungsqualität
- ✿ Risikogruppen-Interventionen

Die Zusammenfassungen zu den Projekten beruhen auf öffentlich verfügbaren Publikationen oder Berichten zu den Initiativen.

3.1.1 Gesundheitsinformationen und Aufklärung

Beispiele für Initiativen zur gesundheitlichen Aufklärung bilden die Informationsseiten des *Bundesinstituts für gesundheitliche Aufklärung* in Deutschland, die interaktiven Tools der Internetseite des *National Health Services* in England, die kanadische Seite des *Gesundheitsministeriums der Region British Columbia* und die Seite der *Kanadischen Gesellschaft für GynäkologInnen und GeburtshelferInnen*. Diese Seiten bieten ein weites Spektrum an statischen sowie interaktiven Informationsangeboten. Auch das *holländische eHealth-Programm* bietet umfassende Informationen für die Eltern-Kind-Periode. In einer niederländischen Initiative wird das Online-Angebot durch Hausbesuche und Vor-Ort-Aufklärungen ergänzt.

umfassende Online-Angebote in Deutschland, England, Kanada und den Niederlanden

Die internationalen Beispiele zeigen, dass das elektronische Angebot an Informations- und Aufklärungsmedien längst nicht mehr auf elektronische Broschüren beschränkt ist. Mittlerweile werden zahlreiche interaktive Informationen angeboten, um die gesundheitsrelevanten Inhalte besser an die NutzerInnen zu bringen.

Trend zur Aufklärung und Information via Internet

Newsletter als Schwangerschaftsbegleiter (DE)

BRD:
E-Mails alle zwei
Wochen mit
Informationen zu
Schwangerschaft und
Mutterschaft

Unter dem Motto „Gute Fragen – klare Antworten“ informiert die *Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung* Schwangere über wichtige Entwicklungen in der Schwangerschaft. Nach einer einmaligen Anmeldung auf der Homepage bekommt die Schwangere alle zwei Wochen ein E-Mail, in dem sie erfährt, was in ihrem Körper geschieht und wie ihr Kind heranreift, was gut für sie und ihr Kind ist und was bei Problemen zu tun ist. Die letzten zwei Ausgaben beschäftigen sich mit dem Wochenbett und dem neuen Leben als Familie [15].

Online-Schulungen kombiniert mit Vor-Ort-Beratungen zur Verminderung von Haushaltsunfällen von Kleinkindern (NL)

NL:
internetbasierte
Schulungen zur
Verhinderung von
Haushaltsunfällen von
Kindern.....

gefolgt von
Hausbesuchen

positive Evaluation

Unfallverletzungen sind bei unter 9-jährigen Kindern weltweit die häufigste Todesursache und einer der Hauptgründe für eine hohe Morbiditätsrate und Verminderung der Lebensqualität von Kindern. Eine Studie des *Consumer Safety Institute* (Niederlande) untersuchte das Potenzial einer internetbasierten Schulung mit gleichzeitiger persönlicher Beratung zur Vermeidung von Haushaltsunfällen [16]. Eltern bekamen Zugriff auf ein Online-Portal mit einem Fragebogen zu den Themen: Sicherer Umgang mit Kindern, Stürze, Vergiftungen, Ertrinken, Verbrennen und weiterführende Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Barrieren). Nach Auswertung des Fragebogens bekamen die Eltern personalisierte Sicherheitshinweise und Zugriff auf weiterführende Sicherheitsinformationen. Nach der Online-Schulung bekamen die Eltern Besuch von einer/m MitarbeiterIn eines Kinderkrankenhauses, welche/r die Ergebnisse der Umfrage mit den Eltern diskutierte und Eltern bei der Umsetzung von vorgeschlagenen Sicherheitsmaßnahmen beriet. Nach 6 Monaten zeigten Eltern mit Zugang zur Online-Schulung mit kombinierter Beratung einen sichereren Umgang mit Kindern als Eltern, welche nur eine Broschüre bekamen.

Interaktive Online-Programme zur Beobachtung der Kindesentwicklung (GB)

GB:
Online-Anwendungen
BMI-Rechner,
Impfplaner etc.

Das *National Health Service* (NHS) veröffentlicht auf seiner Homepage verschiedene Online-Programme zur Beobachtung der Kindesentwicklung [17]. Darunter sind ein BMI/ Body-Mass-Index - Rechner, ein Impfplaner, eine interaktive Zeitleiste und Selbsttests über die Kindesentwicklung, etc.

Interaktive Anwendungen der Region British Columbia (CA)

CA, British Columbia:
Online-Anwendungen
Gewichtskontrolle,
Aufklärungsbroschüren,
etc.

Das *Gesundheitsministerium von British Columbia* veröffentlicht auf seiner Homepage verschiedene interaktive Anwendungen wie beispielsweise einen BMI/Body-Mass-Index - Rechner, einen Rechner zur Kontrolle der Gewichtszunahme in der Schwangerschaft und eine Packliste für das Krankenhaus. Weiters finden sich auf der Seite Rätsel zum Thema Stillen und Aufklärung über richtigen Schlaf des Babys und über Folsäure [18].

Schwangerschaftsinformationen und Selbsttests in Form von Wissensquizzes (NL)

Das *niederländische Gesundheitsministerium* startete ein eHealth-Programm, das monatlich e-Mails mit - auf die aktuelle Woche der Schwangerschaft abgestimmten Inhalt - aussendet. Der Inhalt der Webseite wurde in die Kapitel Schwangerschaft, Ernährung, Sport, Lifestyle, Rauchen in der Schwangerschaft und Sicherheit unterteilt. Der Schreibstil wurde auf Schwangere mit niedrigem Bildungslevel abgestimmt. Das Pilotprojekt zeigte in einer Evaluierung, dass es sinnvoll und durchführbar ist, das eHealth Programm in die reguläre Schwangerenversorgung aufzunehmen. Etwa die Hälfte aller Einrichtungen zur Schwangerenbetreuung sprach sich für die Fortsetzung des eHealth Programms aus: es wurden kaum Probleme mit der Implementierung des Systems berichtet. Schwangere bemängelten aber, dass die Webseite nur wenig Informationen zur Verfügung stellt, die nicht schon irgendwo anders veröffentlicht wurden, weswegen das Programm derzeit optimiert wird, bevor es bundesweit angeboten wird [19].

NL:

Pilotprojekt

monatliche
Schwangerschaftswoche
-spezifische
e-Mails und Hinweise
auf Webseiten

Einrichtung empfehlen
Weiterführung

3.1.2 Identifikation von Risikogruppen: Algorithmen und „Case-Finding“

In drei der vorgestellten Initiativen werden Algorithmen zur Identifikation bestimmter Zielgruppen eingesetzt. So werden in einem Fall Schwangere mit mangelndem Impfschutz, im anderen Fall mit kontraindizierten Medikamenten ausfindig gemacht. In der dritten Initiative werden Risikofaktoren mittels Computertest abgefragt. Diese bilden im weiteren Verlauf die Basis für das Beratungsgespräch.

Identifikation von
Gruppen mit
vermehrtem Bedarf
ausfindig machen

Einige Initiativen widmen sich der Berechnung des Geburtstermins bzw. der Bestimmung des Gestationsalters. Zumeist werden die Daten für die Berechnung in ein Web-Formular eingegeben und die Resultate online dargestellt. In einer Initiative kommt eine Excel-Vorlage zur Berechnung zum Einsatz.

Geburtstermin
berechnen

Die zwei Gruppen unterscheiden sich darin, welche Voraussetzungen vorhanden sein müssen: In den Beispielen der Fallidentifikation werden umfassende elektronische Datensammlungen benötigt, damit die Algorithmen ihren Dienst verrichten können. Die Beispiele zur Berechnung des Geburtstermins sind weniger komplex und benötigen als Voraussetzung lediglich kurze Eingaben der AnwenderInnen.

unterschiedliche
Komplexität in den
Anwendungen

Triggersystem zur Erhöhung der Teilnahme an Impfschutz-Auffrischungen der Mütter nach der Geburt (USA)

USA, Chicago:
Entscheidungs-
unterstützungssystem
bei Schwangeren
zugunsten von
Durchimpfungsraten

sofern nicht „opting
out“: Impferum wird
automatisch bestellt

Im *Stroger Hospital*, Chicago, wurde ein klinisches Entscheidungsunterstützungssystem basierend auf elektronischen Krankenhaus-Gesundheitsakten eingeführt. Um die Durchimpfungsrate von jungen Müttern mit TdaP (Tetanus, Diphtherie, Polio)-Impfungen zu steigern, wurden zuerst Guideline-basierte Regeln für die Immunisierung erstellt (die in das elektronische klinische Entscheidungsunterstützungssystem eingepflegt wurden) [20]. Immer wenn nun ein/e Ärzt/in einer Mutter Eisenpräparate (diese Verordnung wird als Trigger eingesetzt) verordnet und diese noch keine TdaP-Impfung bekommen hat, wird ein Fenster mit einer TdaP-Erinnerung angezeigt. Sofern der/die Ärzt/in die TdaP-Impfung nicht explizit de-selektiert, wird der Apotheke automatisch eine Nachricht zur Bestellung des Impfstoffes gesendet und ein Eintrag zur TdaP-Impfung im elektronischen System der Pflegekräfte gemacht. Die Studie zeigte, dass vor der TdaP-Erinnerung im klinischen Entscheidungsunterstützungssystem 0% der Mütter geimpft wurden, während mit TdaP-Erinnerung im klinischen Entscheidungsfindungssystem 59% der Mütter geimpft wurden.

Computertest zur Erkennung von gewalttätigen Handlungen durch den Beziehungspartner (USA)

USA, San Francisco:
Computer-unterstützte
Befragung zur
Identifikation von
Risikogruppen von
Gewalt-Betroffenen
während
Schwangerschaft

anschließend
professionelle Beratung
zu Umgang mit Gewalt

Gewalt durch den Beziehungspartner während der Schwangerschaft birgt ein signifikantes Gesundheitsrisiko für Mutter und Kind. In den klinischen Pfaden von GynäkologInnen und Hebammen ist zwar in den USA eine Aufklärung über Gewalt durch den Beziehungspartner vorgesehen, jedoch wird die Aufklärung aus verschiedenen Gründen oft nicht durchgeführt. Die *Universität von Kalifornien*, San Francisco, entwickelte ein Computerprogramm, das anhand von Fragen gewalttätige Handlungen durch den Beziehungspartner erkennen soll. Vor der eigentlichen Untersuchung stellt das Computerprogramm den Schwangeren Fragen und ermittelt so eine Risikoeinschätzung, ob die Schwangeren gewaltsamen Handlungen durch den Beziehungspartner ausgesetzt sind. Das zusammengefasste Ergebnis der Befragung wird in die Krankenakte der Schwangeren aufgenommen [6]. Bei 13% jener Schwangeren, die den Test machten, wurde „häusliche Gewalt“ als Risikofaktor identifiziert. Bei diesen Frauen kam in 85% der Fälle eine professionelle Beratung zu partnerschaftlicher Gewalt zustande, in der Kontrollgruppe (die keinen vorgeschalteten Computertest machte) hingegen nur in 23,5%.

Alarmsystem bei kontraindizierenden Medikamenten in der Schwangerschaft (USA)

USA, Philadelphia:
automatische Prüfung
auf kontraindizierte
Medikamente in der
Schwangerschaft

Die *Universität von Pennsylvania*, Philadelphia, untersuchte die PatientInnenakten der Universitätsklinik von Philadelphia auf kontraindizierte Medikamente. Die Untersuchung kam zum Schluss, dass kontraindizierte Medikamente in der Schwangerschaft sehr selten, aber dennoch in einzelnen Fällen verabreicht werden. Ob diese Kontraindikationen aber in Zukunft schnell genug aus einer PatientInnenakte herausgefiltert werden können, um Schaden am ungeborenen Kind zu vermeiden, muss laut Angabe der AutorInnen noch weiter erforscht werden [21].

Bidirektionaler Geburtsterminrechner (CA)

Die *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada* (SOGC) veröffentlichte einen bidirektionalen Geburtsterminrechner auf ihrer Homepage. Nach Eingabe des ersten Tages der letzten Regelblutung oder des voraussichtlichen Geburtstermins wird der erste Tag der letzten Regelblutung der Tag des Eisprungs, das Ende des 1. Trimesters, der Zeitpunkt, um sich für den Geburtsvorbereitungskurs einzutragen, das Ende des 2. Trimesters und der voraussichtliche Geburtstermin (sofern nicht eingetragen) berechnet [22]. Die Internetseite bietet für Schwangere zahlreiche weitere Hilfen und Informationen. Zum Beispiel wird erläutert, wie ein persönlicher Geburtsplan (Wünsche zum Geburtsmodus und zu Sorgeleistungen für das Baby nach der Geburt) erstellt werden kann oder welche Impfungen in der Schwangerschaft möglich bzw. empfehlenswert sind.

CA:

Berechnung des
Geburtstermins und
Rückrechnung der
Konzeption

empfohlenes
Anmeldedatum für
Geburtsvor-
bereitungskurs

Geburtstermin-Rechner (DE)

Die *Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung* bietet auf ihrer Homepage einen Geburtstermin-Rechner an. Nach der Eingabe des ersten Tages der letzten Regelblutung oder dem Tag der Zeugung kann sich die Schwangere den voraussichtlichen Geburtstermin berechnen lassen [23].

BRD:

Berechnung des
Geburtstermins

„Pregnancy Wheel“ als Exceltabelle (CA)

Das „Schwangerschaftsrad“ ermöglicht eine einfache Berechnung des Geburtstermins: im Gestationszeitrechner mittels Microsoft Excel [24] wird für jede Schwangere eine Kopie in einer noch leeren Dateivorlage erstellt. Ist die persönliche Excel-Datei angelegt, wird das Datum des ersten Tags der letzten Monatsblutung eingetragen. In der Folge werden in der Tabelle die aktuelle Schwangerschaftswoche und - entsprechend dem Gestationsalter - empfohlene Untersuchungen für die aktuelle Periode angezeigt. Da die Excel-Dateien in einem Netzlaufwerk abgelegt sind, kann auch das medizinische Personal der Ordination auf die Daten zugreifen. Die Schwangere erhält einen Ausdruck des Kalenders zur persönlichen Information. Falls der Geburtstermin im Ultraschall korrigiert wird, wird dementsprechend das Datum des ersten Tages der letzten Regelblutung abgeändert.

CA:

Berechnung der
Schwangerschaftswoche
und Geburtstermins

Empfehlungen für
Untersuchungen

Ausdrucke für
Schwangere in Form
eines persönlichen
Kalenders

3.1.3 Medizinische Gesundheitsakte

In der Recherche konnten nur wenige flächendeckend implementierte Projekte von elektronischen Gesundheitsakten ausfindig gemacht werden. In England soll die Mutterschaftsakte innerhalb der nationalen Gesundheitsakte realisiert werden, jedoch ist die Realisierung dieser umfassenden Akte bisher zeitlich und inhaltlich so weit hinter den Zielsetzungen zurück geblieben, dass derzeit zentrale Implementierungsaspekte neu überdacht werden und zu Beginn gesteckte Ziele eingeschränkt wurden. Nur in einzelnen Regionen sind Ergebnisse der Realisierung einer vernetzten elektronischen Gesundheitsakte veröffentlicht. So werden etwa in der Region *Yorkshire and the Humber* bereits alle Versorgungsleistungen für Kinder in einer vernetzten Akte abgebildet [25].

Teils papierbasiert und teils elektronisch ist der schottische Mutterpass. Ausgehend von einer umfassend spezifizierten Papierakte wird in Schottland derzeit an einer elektronischen Implementierung gearbeitet, die in einigen

England: abgebrochene,
revidierte oder
stagnierende Initiativen

Teilerfolg:
Kindergesundheitsakte
NHS Yorks and Humber

Schottland: von
papierbasiertem zum
elektronischen System

**Schweiz: lokale (Insel-)
Lösung: eMutterpass in
Zürich**

Regionen bereits in der Praxis eingesetzt wird.

Im Einsatz sind auch „Insellösungen“: Der Schweizer eMutterpass bietet eine umfassende Dokumentation aller Daten der Betreuung durch die entsprechende Universitätsklinik Zürich und begleitet die Schwangeren/Eltern in Form eines USB-Sticks. Andere Stellen (etwa niedergelassene ÄrztInnen) können die Daten zwar einsehen, es ist aber nicht definiert, ob bzw. wie sie ihre eigenen Daten einpflegen sollen oder wie die Daten in ihre eigenen Systeme zu übernehmen sind.

**Deutschland:
Nachsorgepass für
Frühgeborene
ausgesetzt: eMutterpass
für alle**

Hauptsächlich papierbasiert ist auch der deutsche Nachsorgepass. Die einzelnen Untersuchungsformulare sind jedoch elektronisch verfügbar - mit der Möglichkeit, einen Ausdruck zu erstellen. Der Nachsorgepass ist für die Gruppe der Frühgeborenen (einer bestimmten Risikogruppe) als stellenübergreifende Akte konzipiert. Elektronische und papierbasierte Elemente sind darin kombiniert. Die Initiative des eMutterpasses für alle Schwangeren in Deutschland wurde wegen mangelnder Akzeptanz ausgesetzt.

**weitere Projekte:
mangelnd
fortgeschritten,
dokumentiert oder
evaluiert**

Über andere Projekte (Finnland, Portugal, Indien) einer vernetzten Gesundheitsakte in der Mutterschaft liegen zu wenig publizierte bzw. öffentlich zugängliche Daten vor bzw. konnten hier auch durch Kontaktierung von ExpertInnen vor Ort keine weiterführenden Informationen gewonnen werden.

**Tendenz: Abstand von
einer kompletten
detaillierten gesamten
elektronischen
Gesundheitsakte**

Nachsorgepass für Frühgeborene als elektronisches Dokument (DE)

**BRD:
elektronische
Speicherung/ Ablage für
Befunde von zu früh
oder krank geborenen
Kindern**

Der Nachsorgepass ist eine Dokumentenmappe, die alle Informationen und Unterlagen enthält, welche im Zuge eines zu früh oder krank geborenen Kindes anfallen. Der Pass verschafft nicht nur allen Beteiligten einen raschen Überblick über Anamnese, Status quo, Diagnosen, Therapien, Medikamente und den Entwicklungszustand des Kindes, sondern ermöglicht auch eine gute Vernetzung untereinander. Der Pass wird von der Elterninitiative Frühstart [26] entwickelt und ist als PDF-Dokument verfügbar, sodass einzelne Formulare direkt am PC elektronisch ausgefüllt werden können.

**Formulare/Befundbögen
als ausfüllbare PDF-
Dokumente zum
Ausdrucken verfügbar**

Der Nachsorgepass ist in folgende Bereiche gegliedert:

- ✿ Entlassungsdaten
- ✿ Nachsorgeuntersuchungen
- ✿ Fachärztliche Untersuchungen
- ✿ Medikamente
- ✿ Therapien
- ✿ Persönliche Daten
- ✿ Fremdwörterverzeichnis
- ✿ Abschnitt für eigene Berichte
- ✿ Platz für Untersuchungsheft, Impf- und Röntgenpass

Bei Bedarf stehen Zusatzblätter über Kardiologie, Heimmonitoring, Neurochirurgie, Gastroenterologie, Epilepsie zur nachträglichen Einheftung zur Verfügung [26].

Mutterschaftsbefunde auf USB-Stick (CH)

Zimmermann et. al [27] berichten im Jahr 2010 über die Evaluierung eines Projektes an der Universitätsklinik in Zürich. Die Klinik übergibt Schwangeren beim Erstbesuch einen USB-Speicherstick, auf dem laufend die Untersuchungsergebnisse der Schwangerschaftsvoruntersuchungen in digitaler Form abgelegt werden. Somit haben Schwangere und ihre Partner die Möglichkeit, zuhause Ultraschallbilder vom Kind sowie sämtliche Befunde einzusehen.

Ziele des Projekts waren:

- ✿ Zufriedenheit der Eltern mit dem Verlauf der Schwangerschaft und der Geburt zu erreichen
- ✿ den Eltern Sicherheit zu geben
- ✿ das Interesse der Eltern an der Schwangerschaft zu fördern
- ✿ den Partner besser einzubeziehen
- ✿ Daten für Notfälle verfügbar zu halten
- ✿ das Gesundheitsverhalten der Eltern zu verbessern (z.B.: zu Antiräucherprogrammen zu bewegen)

Das Resümee der Evaluierung statuiert dem Einsatz eines USB-Sticks bei der prä- und perinatalen Betreuung Verbesserungen hinsichtlich der Einbeziehung von Eltern in die medizinische Betreuung, der Zufriedenheit und der Sicherheit. Die Frage des Datenschutzes wird vereinfacht, da die Daten von den Schwangeren selbst mitgetragen werden.

“Scottish Woman Held Maternity Record” (e-SWHMR) (SCO)

Die papierbasierte schottische Mutterschaftsakte/“Scottish Woman Held Maternity Record” (SWHMR) besteht im Wesentlichen aus 3 Dokumentationsheften, die auch als elektronische Dokumente verfügbar sind:

- ✿ Heft für die Schwangerschafts- und die postnatale Phase,
- ✿ ausführliches Dokumentationsheft für die Geburt,
- ✿ Dokumentationsheft der Hebammenversorgung des Babys.

Zusätzliche Elemente sind

- ✿ Blätter für Bluttests und -befunde und
- ✿ Zusammenfassungsblätter.

Die Verwendung der Dokumentationshefte ist in Schottland in allen Einrichtungen verpflichtend. Sie haben zu einem hohen Grad an Standardisierung der Dokumentation rund um die Geburt geführt [28]. Die Dokumentationsbögen sind Teil eines umfassenden Support-Programms für die Mutterschaftsbetreuung, das auf evidenzbasierten Leitlinien und Versorgungs-„Pathways“ (vgl. Abbildung 3.1-1) der maternalen Versorgung beruht.

Die Hefte bilden auch die Grundlage einer elektronisch umgesetzten Variante dieser Mutterschaftsakte. Die in der Praxis realisierten Systeme funktionieren so, dass die Daten elektronisch erfasst werden und Ausdrücke in das Heft der Frauen eingefügt werden. Die elektronische Form der SWHMR [29] wurde zuerst in der schottischen Region *Lothian* umgesetzt (siehe auch [30]).

Schweiz:

**Schwangere erhalten
USB-Stick**

**laufende Ergänzung der
Befunde**

**Schwangeren-
spezifische
Zielsetzungen:**

**Zufriedenheit und
Interesse erhöhen,**

**Einbeziehung der Eltern
verbessern**

keine

**Datenschutzprobleme,
weil USB-Stick im Besitz
der Schwangeren**

Schottland:

**Dokumentationshefte
für Befunde während
der Schwangerschaft,
Geburt und postnataler
Phase**

**standardisierte
Dokumentation
basierend auf
Versorgungsstandards
und -leitlinien**

**elektronische
Umsetzung in einzelnen
Regionen**

**Kerndatensatz
vereinbart, akzeptiert
durch alle Akteure**

10 Jahre Vorlaufzeit

**Mutterschaftsleitlinien,
Betreuungspfade,
kontinuierliche
Qualitäts-
verbesserungen**

**breiter Konsens
Kerndatensatz**

Die Basis für die elektronische Akte bildet eine papierbasierte Akte, die in einem Zeitraum von ca. 10 Jahren umfassend in fachlicher und organisatorischer Hinsicht vor- und aufbereitet wurde. Die Grundlage für den Inhalt der Akte war ein Konsens aller Akteure in der maternalen Betreuung. So wurde bereits ein akkordierter und überregional akzeptierter Kerndatensatz vereinbart, der den Umfang und den Detailgrad der Dokumentation fixiert.

Ebenso wurden generelle Leitlinien und Betreuungspfade für alle Betreuungsaufgaben [31] definiert (siehe Abbildung 3.1-1: "Maternity Pathways"), die den besten Kenntnisstand des Wissens („Evidenzbasierung“) berücksichtigen und einer ausgeglichenen Versorgungsqualität dienen. Die Dokumentationsbögen selbst sind nach praxistauglichen bzw. organisatorischen Aspekten optimiert. Die Akte wird anhand von Evaluierungen laufend verbessert.

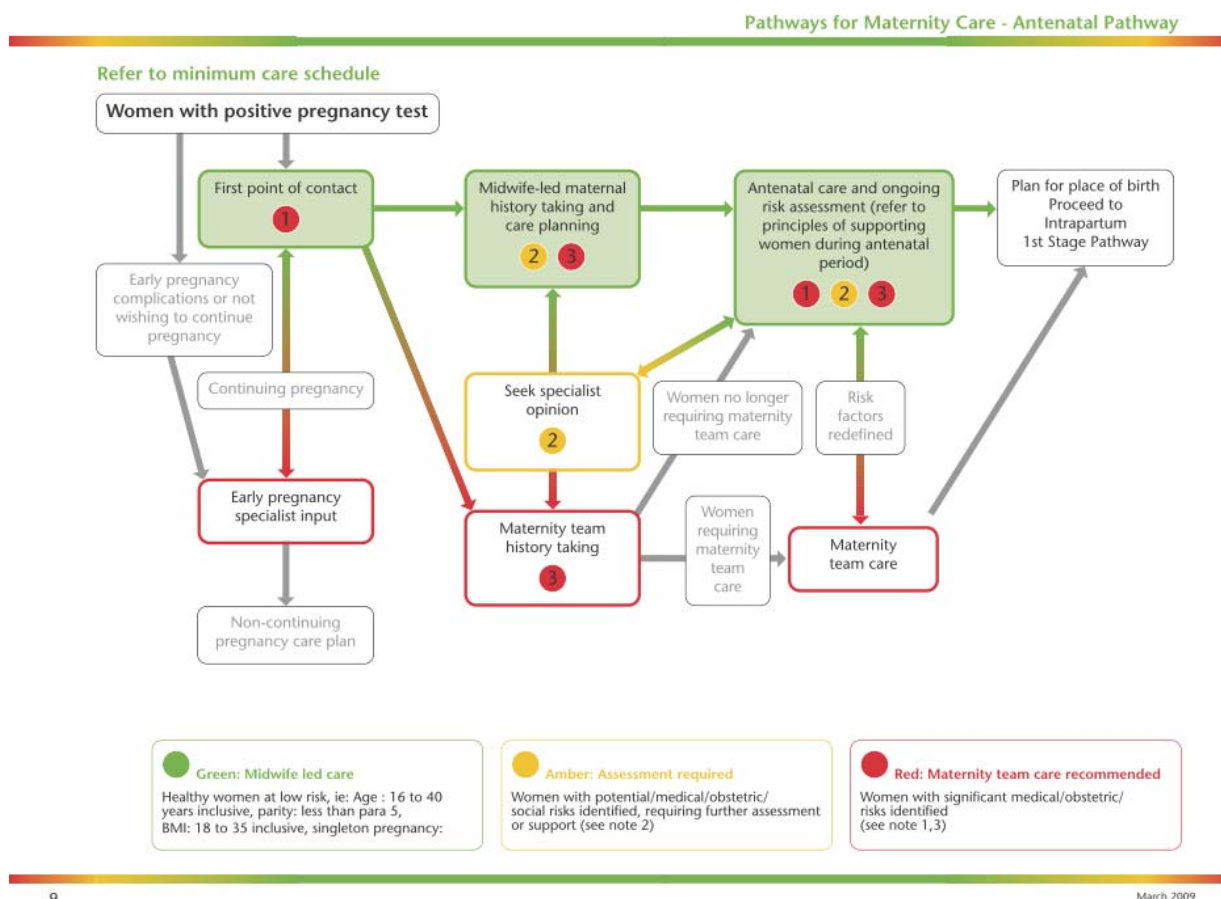


Abbildung 3.1-1: "Maternity Pathways"

“Mother and Child Health-Tracking System” (IND)

Das „Mother and Child Health Tracking System“ wurde vom *National Informatics Centre* entwickelt, um die Durchimpfungsrate von Müttern bei Masern-, Mumps- und Rötelnimpfungen und die totale Fertilitätsrate zu steigern bzw. die Kindersterblichkeitsrate zu senken. Dazu werden alle Untersuchungen und Impfungen online dokumentiert und die behandelnden ÄrztInnen können einsehen, ob die Mutter die Untersuchungs- bzw. Impftermine rechtzeitig wahrgenommen hat [32].

Kindergesundheitsakte im Zuge der nationalen englischen elektronischen Gesundheitsakte (ENG)

England startete 2002 ein mit 11,4 Milliarden Pfund ausgestattetes Programm der Implementierung einer nationalen Gesundheitsakte („The National Programme for IT in the NHS“). In einem Statusbericht des britischen Rechnungshofs des *Department of Health* vom Mai 2011 [33] wird eine Übersicht über den Fortschritt des Projekts mit besonderem Fokus der Implementierung eines „Detailed Care Records Systems“ gegeben.

Nahezu vollständig implementiert sind laut dem Bericht ein Breitbandnetzwerk und eine Infrastruktur, um Befunde und Röntgenbilder digital zu übermitteln. Die zweistufige Implementierung einer elektronischen Gesundheitsakte mit zusammengefassten Daten (1. Stufe) und einer detaillierten Gesundheitsakte (2. Stufe) wurde jedoch bis zum geplanten Zieljahr 2010 nicht erreicht. Die zusammenfassende Gesundheitsakte ist durch eine Geschichte von Verzögerungen gekennzeichnet. Die Gründe dafür waren Schwierigkeiten, ein „Standardsystem“ für den NHS zu schaffen, weiters vertragliche Schwierigkeiten (ein Anbieter stieg aus dem Programm aus) und letztendlich ethische Bedenken (diese wurden im zitierten Bericht nicht näher spezifiziert). Die 2. Stufe (detaillierte Gesundheitsakte) zeigte sich als unerwartet große Herausforderung und ist in der Implementierung erheblich hinter den Erwartungen.

Aktuell sind in den drei großen Programmregionen 1. London, 2. South und 3. North, Midlands and East eigene Systeme unter eigenen Verträgen im Aufbau. In den einzelnen Versorgungszentren und in einzelnen Lokalisationen werden unterschiedliche Systeme eingesetzt. Insgesamt änderte sich der Auftragsrahmen im „National Programme for IT in the NHS“ kontinuierlich, sodass die Zahl der vertraglich zu implementierenden Systeme lokal immer kleiner wurde. Dabei blieben die Kosten jedoch dieselben. 2009 wurde vereinbart, dass lokale Systeme (entgegen der ursprünglichen Idee einer einzigen Gesundheitsakte für ganz England) flexibler und besser an die lokalen Bedingungen angepasst sein können.

Generell berichtet der britische Rechnungshof, dass die Einschätzung über den Status des Projektfortschrittes auf einer stark eingeschränkten Datenlage beruht. So wird berichtet, dass der Status der Funktionalität zum Teil intransparent ist und nur geschätzt werden kann.

In der restlichen Finanzierungsperiode (2015/16) verbleiben 5 Milliarden Pfund. Der britische Rechnungshof merkt an, dass zum Teil eine erhebliche Unklarheit darüber besteht, ob dieser Betrag auch für die reduzierten Zielsetzungen sowie für zusätzlich notwendig gewordene Ausgaben ausreichen wird. Die Einschätzung zum „value for money“ lautet, dass die bisherigen 2,7 Milliarden, die für Gesundheitsakten-Systeme ausgegeben wurden, keinen

Indien:

Online-Dokumentation
von Impfungen und
Untersuchungen für
Mütter und Kinder

England:

zweistufiger Ausbau
einer Gesundheitsakte
geplant

massive Verzögerung
beider
Implementierungs-
Stufen

technische Probleme,
Vertragsausstieg,
ethische Bedenken

veränderter
Auftragsrahmen:

weniger Details und
weniger Gebundenheit
an ein nationales
Standardsystem

Probleme bei der
Evaluation des
Projektfortschrittes,
Intransparenzen

Unsicherheiten in der
verbleibenden
Projektperiode

kein „value for money“

<p>Re-Evaluation und Nutzen-Orientierung und Risiko-Assessment empfohlen</p> <p>keine Informationen zu Eltern-Kind-Funktionen</p>	<p>„value for money“ repräsentieren und dass keine Gründe bestehen, dass dieser für weitere Ausgaben von 4,3 Milliarden Pfund erwartet werden kann.</p> <p>Der britische Rechnungshof empfiehlt eine umfassende Re-Evaluation der nutzenbringenden Anwendungen unter Berücksichtigung zahlreicher, in Erscheinung getretener Projektrisiken, um den weiteren Verlust von öffentlichen Geldern zu minimieren.</p> <p>Über die konkreten Funktionen (bzw. Anwendungsfälle) der Gesundheitsakte für die Eltern-Kind-Periode konnten keine Details in Erfahrung gebracht werden.</p>
---	--

Neu-Implementierung einer überregionalen Kindergesundheitsakte (GB)

<p>GB:</p> <p>Kindergesundheitsakte: Systemzusammenführung und Vereinheitlichung</p>	<p>In der Region <i>Yorkshire and the Humber</i> kam es zu einer Restrukturierung der Versorgungsgrenzen von „Primary Care Trusts“. Regionen, welche bereits eine existierende Kindergesundheitsakte hatten, wurden auseinandergerissen und in ein neues System eingegliedert. Deswegen musste eine neue, überregionale Kindergesundheitsakte mit dem Ziel „One System, One Record, One Child“ implementiert werden. Bei der Entwicklung musste auf die Grenzen und Unterschiede der verschiedenen „Primary Care Trusts“ besondere Rücksicht genommen werden. So kann es sein, dass ein Kind in einer „Primary Care Trust“ Region zur Schule geht, aber in einer anderen Region wohnt oder dass in einer Region Impfungen in der Schule durchgeführt werden, während in der anderen Region Kinder vom Hausarzt geimpft werden [34].</p>
--	---

Ante- und perinatales Informationssystem (P)

<p>Portugal:</p> <p>Kommunikation der Gesundheitsdaten von Schwangeren zwischen niedergelassenen ÄrztInnen und Geburtskliniken</p>	<p>Schwangere Frauen melden sich in Portugal beim Hausarzt/bei der Hausärztin, der/die sie an spezielle Geburtskliniken verweist. Bei dieser Kommunikation gab es oft Probleme. Deswegen wurde ein ante- und perinatales Informationssystem eingeführt, um die Gesundheitsdaten der Schwangeren managen und speichern zu können.</p> <p>Dafür wurden folgende Szenarien für die Dokumentation definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☼ Identifikation von Schwangeren ☼ Befundung <ul style="list-style-type: none"> ☼ der ersten und zweiten Untersuchung ☼ von Ultraschalluntersuchungen ☼ von kardiotokographischen Untersuchungen ☼ des Kindes nach der Geburt ☼ Aufnahme in die Geburtsklinik ☼ Dokumentation des Wochenbettes
--	---

Weiters ermöglicht das Netzwerk, Parameter zur Bestimmung der Qualität in der Versorgung zu erheben.

eMutterpass (DE)

In Deutschland wurde von 2006 bis zum Jahr 2010 ein kommerzieller elektronischer Mutterpass angeboten [35, 36]. Diese elektronische Variante des auf den deutschen Mutterschaftsrichtlinien [37] beruhenden Mutterpasses hatte das Ziel, die elektronischen Möglichkeiten zu nutzen um den Bedürfnissen von Schwangeren, GynäkologInnen in der Praxis, Kliniken und Hebammen entgegen zu kommen. Als Vorteile wurden bessere Informationen zur Eigen- und Familienanamnese, eine verbesserte Befundübermittlung und eine höhere Diskretion bei sensiblen Daten genannt [36].

Die Entwicklerfirma hat im Zuge des Projekts einen Implementierungsleitfaden für den deutschen Mutterpass als elektronisches Dokument gemäß dem Standard CDA (Clinical Document Architecture) veröffentlicht [38]. Es handelt sich dabei um die Umsetzung der Formulare des deutschen Mutterpasses. Folgende Bereiche sind definiert:

- ✿ Angaben zur Schwangeren und Anamnese
- ✿ Vorangegangene Schwangerschaften
- ✿ Terminbestimmung
- ✿ Serologische Untersuchungen
- ✿ Ultraschalluntersuchungen
- ✿ Gravidogramm
- ✿ Kardiotokographische Befunde
- ✿ Abschlussuntersuchungen (Epikrise)

Mittlerweile wird der eMutterpass wegen mangelnden Interesses nicht mehr angeboten.

„Beginning Life“ Gesundheitsakte (FIN)

1996 wurde das Projekt „Beginning Life“ gestartet. Die Ziele bestanden darin, eine Mutter-Kind-Vorsorge über das Internet zu entwickeln, Familieninitiativen zu steigern und ÄrztInnen zu entlasten.

Funktionen von „Beginning Life“:

- ✿ Übertragung der Daten der Eltern und Befunde von Voruntersuchungen von der Hebamme in die Geburtsklinik über ein verschlüsseltes E-Mail.
- ✿ online Klinikforum: Jede Geburtsklinik hat ein elektronisches Forum, das von Eltern und ÄrztInnen genutzt werden kann.
- ✿ Online-Konsultationen: Eltern können ihre Hebamme und ihre ÄrztInnen online konsultieren.
- ✿ Forum: Eltern können Erfahrungen und Probleme mit Familien und ÄrztInnen im Forum teilen. Bei sensiblen Themen besteht die Möglichkeit, auch anonym aufzutreten.

Diese online Mutter-Kind-Vorsorge ergänzt die traditionelle Mutter-Kind-Vorsorge von Hebammen und Geburtskliniken. In Zukunft ist geplant, das Netzwerk noch weiter auszubauen und mehr Services einzubeziehen (z.B. Bibliotheken) [39].

BRD:

Projektstopp 2010

**elektronische
Umsetzung des
(papierbasierten)
deutschen Mutterpasses**

**Implementierung der
Mutterpassformulare als
CDA Dokumente**

Finnland:

**Abwicklung von
Vorsorge- und
Familieninitiativen über
das Internet**

**verschlüsselte E-Mail-
Kommunikation
zwischen Hebammen
und Geburtskliniken**

online-Konsultationen

3.1.4 Versorgungsqualität

Kanada, Australien, Neuseeland und die USA bieten Beispiele von elektronischen EKVI, die zur Verbesserung der Qualität der maternalen und kindlichen Versorgung dienen.

USA: Medicaid Datenbank zur Identifikation von Zielgruppen	In den USA führt <i>Medicaid</i> , ein Gesundheitsfürsorgeprogramm für Menschen mit geringem Einkommen, eine Datenbank zur Verbesserung der Gesundheit von Neugeborenen. Neben der Datenerfassung zum Qualitätsmanagement (QM) wird die Datenbank auch genutzt, um Zielgruppen mit vermehrtem Betreuungsbedarf zu identifizieren und entsprechende Betreuungsprogramme zu initiieren.
Kanada/British Columbia: Versorgungspraxisdatenbank	Die kanadische Region British Columbia besitzt neben einer umfassenden Informationswebseite für Schwangere/Eltern und einem MKP auch ein ausgereiftes Qualitätsregister zur perinatalen Versorgung. Die Auswahl an Daten, die in das Register eingespielt werden, folgen einem verabschiedeten Datenstandard-Dokument [40], welches jene Daten beinhaltet, die für eine Beurteilung der Versorgungsqualität ausgewählt wurden. Auf nationaler Ebene wird die perinatale Versorgungsqualität aus allen Regionen Kanadas in einer nationalen Versorgungspraxisdatenbank erfasst.
Australien/Queensland: Vernetzung	In Australien hat die Region Queensland ein bundesweites Netzwerk für Schwangere und Neugeborene geschaffen. Zur Verbesserung der Qualität tragen hier nicht nur Datennetze, sondern auch Betreuungsrichtlinien, Versorgungsmodelle und Arbeitsgruppen bei.

Überregionales Netzwerk für Mutterschaft und Neugeborene (AUS)

Australien/ Queensland: elektronisches Netzwerk verbindet ExpertInnen und öffentliche Stellen und unterstützt ÄrztInnen und PatientInnen	Das Netzwerk für Mutterschaft und Neugeborene in Queensland ist eines von 14 klinischen Netzwerken. Durch das Netzwerk ist es möglich, ExpertInnenwissen, Ratschläge und Weisungen allen verantwortlichen Stellen verfügbar zu machen und dadurch die Qualität, Sicherheit und Effektivität in der Versorgung zu steigern. Weiters soll mit dem Netzwerk eine offene und unterstützende Umgebung für ÄrztInnen und Schwangere geschaffen werden.
Betreuungsrichtlinien Qualitätsindikatoren AG für Qualität	In einem reflexiven Forum wurden folgende Punkte hervorgehoben, in denen das Netzwerk signifikante Fortschritte bewirkt hat [41].
Verfügbarkeits-Datenbank für Neonatologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betreuungsrichtlinien für die Mutterschafts- und die Neugeborenenperiode 2. Klinische Indikatoren 3. Einführung eines perinatalen Informationsnetzwerkes 4. Rat zur Verbesserung der Qualität in der Mutterschaft und für Neugeborene („Queensland Maternal & Perinatal Quality Council“) 5. Versorgungsmodell 6. Arbeitsgruppe für Geburtsdokumentation 7. Bundesweite Datenbank für verfügbare neonatale Versorgungsplätze und Schwangerschaftsbetten 8. Bundesweite Arbeitsgruppe für die persönliche Schwangerschaftsdokumentation 9. Arbeitsgruppe zur Ernährung von Neugeborenen

„Healthier Babies“ - Datenbank einer Medicaid Population (USA)

Hohe Säuglingssterblichkeit und untergewichtige Neugeborene treten sehr häufig bei Müttern auf, die bei Medicaid versichert sind. Deswegen haben sich verschiedene Medicaid Gesundheitseinrichtungen interdisziplinär zusammengeschlossen und eine Datenbank entwickelt, mit der die Qualität und die Anzahl der Mutter-Kind-Vorsorge Untersuchungen evaluiert werden kann. Da bisherige Datensätze der verschiedenen Medicaid Gesundheitseinrichtungen zueinander nicht kompatibel waren, wurde eine neue Dachorganisation, „Healthier Babies, Inc.“, gegründet, die zuerst einheitliche Formulare und Datensätze für die Mutter-Kind-Vorsorge erstellte. Die einheitliche Datenbank ermöglichte den Gesundheitsorganisationen Einsicht zu nehmen, ob die Mutter Suchtmittel-abhängig oder obdachlos war oder ob sie weiteren Risikofaktoren in Schwangerschaft ausgesetzt war. In solchen Fällen können auf Basis der Datenbank Entzugsprogramme initiiert oder Kontakte zu anderen Obsorgestellen hergestellt werden [42].

USA:

**interdisziplinärer
Zusammenschluss von
Medicaid Einrichtungen**

**Dachorganisation führt
einheitliche
Dokumentations-
bögen ein**

**Identifikation von
Risikogruppen,
Hilfsangebote**

Perinataldatenbank in der Region British Columbia (CAN)

Die Perinataldatenbank der Region British Columbia wurde interdisziplinär vom „British Columbia Perinatal Health Program“, der „British Columbia Vital Statistics Agency“ und dem „British Columbia Health Nursing Leaders Council“ entwickelt. Das Ziel der Datenbank ist es, standardisierte Daten von den Voruntersuchungen, der Geburt und den Nachuntersuchungen von Mutter und Kind erheben zu können, um damit die Qualität der Untersuchungen überwachen zu können [43].

**Kanada/ British
Columbia:**

**Datenbank zur
Überwachung der
Versorgungsqualität**

Nationale kanadische Versorgungspraxisdatenbank (CAN)

Die nationale kanadische Versorgungspraxisdatenbank wurde 2005 gestartet, um herauszufinden, welche erfolgreichen Praxismuster („best practice“) der maternalen Versorgung in Kanada existieren [44]. Als große Herausforderung dabei wird beschrieben, dass trotz der Definition eines kanadischen Minimaldatensatzes die Zusammenführung der Daten aus unterschiedlichen nationalen Quellen sich in der Praxis als problematisch herausstellt. Ziel von ForscherInnen und VertreterInnen medizinischer Professionen sollten, den AutorInnen zufolge, daher Bestrebungen der Konvergenz verschiedener Datenerfassungen sein.

**Nationale Datenbank
zur Überwachung der
Versorgungsqualität**

„Schwangerschaftsdiabetes Audit Tool“ (NZ)

Ziel der Initiative, ein Schwangerschaftsdiabetes-Audit-Tool zu entwickeln, war eine Bestandsaufnahme der Qualität der Versorgung von Schwangeren mit Diabetes sowie - über Feedbacksysteme - die Situation für Schwangere mit Diabetes zu verbessern[45]. Ausgegangen wurde von internationalen Datensätzen („European Diabcare“, OBSQID/ „Obstetrical quality development through integrated use of telematics“, „Australian minimum Diabetes“ u.a.). Für das Audit wurden schließlich 79 Datenfelder spezifiziert. Darunter sind 33 allgemeine Datenfelder, 9 Datenfelder für Schwangere mit Schwangerschaftsdiabetes und 37 Datenfelder für Schwangere, bei denen bereits vor der Schwangerschaft Diabetes diagnostiziert wurde. Als direktes Ergebnis der Pilotierung lieferte das Tool unter anderem die Information, dass die Praxis erheblich variiert, dass jedoch die Rückmeldung dieser Ergebnisse bereits Verbesserungsansätze in der Praxis anstoßen konnten.

Neuseeland:

**Audit und
Benchmarking Tool**

**Ausgangspunkt:
internationale
Datensätze**

**Verbesserung der
Versorgungspraxis**

3.1.5 Risikogruppen-Interventionen

In dieser Kategorie finden sich vorwiegend telemedizinische Interventionen zur Unterstützung von Eltern mit Risikokindern.

USA: Frühgeborene, Risikoschwangerschaften, Frühförderung, Asthma etc.

In den USA werden beispielsweise in verschiedenen Initiativen Eltern von Frühgeborenen, Frauen mit Risikoschwangerschaften oder Kinder mit Frühförderungsbedarf telemedizinisch betreut. Andere Zielgruppen von telemedizinischen Interventionen sind Kinder nach Herzoperationen, Asthma-belastete Kinder und Frauen mit Gestationsdiabetes.

Nachbetreuung von Kindern mit angeborenen Herzerkrankungen mittels Videokonferenz (GB)

Großbritannien:

Nachbetreuung frisch operierter Kinder und deren Eltern zuhause mittels Videokonferenz

Eltern, deren Kindern nach der Operation von angeborenen Herzkrankheiten aus dem Krankenhaus entlassen wurden, berichteten, dass sie die meiste Angst und den größten Stress nicht bei der Diagnose der Krankheit oder Operation des Kindes hatten, sondern als sie ihr Kind in häusliche Obhut übergeben bekamen. Deswegen untersuchte McCrossan et al. die Möglichkeit der Unterstützung von Eltern mittels Videokonferenz [46]. Videokonferenzen geben einerseits den Eltern die Möglichkeit des audiovisuellen Kontakts mit dem klinischen Personal und andererseits dem klinischen Personal die Möglichkeit, die Betreuten zu Hause zu sehen. Die Studie zeigte, dass die Unterstützung von Eltern mittels Videokonferenz möglich ist, jedoch gab es teilweise Einschränkungen in der Bild- und Tonqualität, verursacht durch niedrige Bandbreiten bei den Übertragungen (Anmerkung: es wurden zu-meist 56kbit oder ISDN Verbindungen eingesetzt, die nach heutigen Maßstäben als veraltet gelten).

Internetbasiertes Asthma-Monitoring-System (TPE)

Taiwan:

Selbstkontrolle und Verbesserung der Selbstbehandlung mit Hilfe eines Online-Monitoring-Systems

In Taiwan wurde eine Studie [47] zur Untersuchung der Effektivität eines internetbasierten Asthma-Monitoring-Systems für Kinder durchgeführt. 164 Kinder wurden in 2 Gruppen aufgeteilt, wobei eine Gruppe die Möglichkeit hatte, den maximalen Ausatemstrom („peak expiratory flow“, PEF) und ihre aktuellen Asthma-Symptome täglich über das Internet an ein Asthma-Monitoring-System zu melden. Nach der Dateneingabe bekamen die Eltern der PatientInnen vom System eine Rückmeldung in Form eines persönlichen Selbstbehandlungsplans. Die 2. Gruppe bekam ein klassisches Asthma-Tagebuch mit einer Anleitung zur Selbstbehandlung. Das Ergebnis der Studie zeigt, dass sich mit dem internetbasierten Asthma-Monitoring-System die Fähigkeit zur Selbstbehandlung gesteigert hat und sich die Asthma-Symptome verbessert haben.

Telemedizinische Betreuung von Eltern mit Frühgeborenen (USA)

USA/ Boston:

Für Neugeborene mit zu geringem Geburtsgewicht im *Beth Israel Deaconess Medical Center*, Boston Massachusetts, wurde eine telemedizinische Betreuung entwickelt [48]. Die Ziele des Projektes waren einerseits, die Kosten in der Pflege zu reduzieren, und andererseits Eltern medizinisch und emotional zu unterstützen.

Die telemedizinische Applikation ermöglicht sowohl virtuelle Besuche der Eltern beim Neugeborenen im Krankenhaus, als auch die Überwachung des Neugeborenen durch ÄrztInnen nach der Entlassung zu Hause. Durch die gesicherte Übertragung konnten auch vertrauliche PatientInneninformationen zwischen dem Krankenhaus und den Eltern über das Internet ausgetauscht werden. Durch die telemedizinische Betreuung wurde die Zufriedenheit, insbesondere die emotionalen und Aufklärungs-Bedürfnisse der Eltern, mit der telemedizinischen Betreuung verbessert.

**virtuelle Elternbesuche
des Frühgeborenen
sowie virtuelle
ÄrztInnenbesuche der
Familie zuhause**

Telemedizin für Risikoschwangerschaften in ländlichen Gebieten (USA)

Tennessee hat eine der höchsten Mortalitätsraten von Kindern in den USA. Um diese zu senken, wurde das Programm STORC (*Solutions to Obstetrics in Rural Counties*) ins Leben gerufen [49], um Risikoschwangere in ländlichen Regionen besser versorgen zu können. Teilnehmende GynäkologInnen können bei Verdacht auf mögliche Komplikationen während der Schwangerschaft, der Geburt oder Mehrlingsschwangerschaften eine Spezialistin/ einen Spezialisten im Krankenhaus über Telemedizin konsultieren. Diese(r) berät sich dann mit den lokalen GynäkologInnen über die Verschreibung von Medikamenten, Ernährungsumstellungen oder sonstigen Behandlungsmöglichkeiten.

USA/ Tennessee:

**niedergelassene
GynäkologInnen können
mittels Videokonferenz
SpezialistInnen in
Krankenhäusern
konsultieren**

Den lokalen GynäkologInnen stehen im Krankenhaus SpezialistInnen für Gynäkologie, Geburtshilfe, Genetik und Diabetes zur Verfügung, denen sie durch spezielle Aufsätze für den Ultraschall das Ultraschallbild in Echtzeit übertragen können. Weiters gibt es in der lokalen Praxis eine Videokonferenz-Ausstattung, um sich mit der Mutter und dem Arzt unterhalten zu können. Durch die Videokonferenz-Ausstattung ist es auch möglich, virtuelle Schulungen zu veranstalten und damit die Ausbildung der lokalen GynäkologInnen zu verbessern. Auch an einem PatientInnenforum wird gearbeitet, in dem sich Mütter mit derselben Diagnose über Telekonferenzen austauschen können.

**Echtzeitübertragung
von Ultraschallbildern,**

**breite
Nutzungsmöglichkeiten
durch Videokonferenz-
Ausstattung**

Eltern als Coach - Telemedizinische Frühförderung von Autismuskindern (USA)

In der Therapie von Kindern mit Autismus stellte sich heraus, dass die Therapie durch Eltern in der gewohnten häuslichen Umgebung besondere Wirkung zeigte. Diese Methode benötigt jedoch die Aufsicht der Eltern durch speziell geschulte TherapeutInnen. Um die immer größere werdende Lücke zwischen Angebot und Nachfrage bei der Therapie zu schließen, entwickelte die *Western Washington University* ein Programm zur telemedizinischen Beobachtung der Therapie durch Eltern [50]. Wöchentlich wurde in der Klinik mit den Eltern ein Therapieplan erstellt, welcher dann zu Hause von den Eltern umgesetzt wurde. Während der Sitzung wurden die Eltern über eine Webcam von den TherapeutInnen begleitet, welche den Eltern während der Sitzungen über ein Headset Anweisungen gaben. Zusätzlich wurde ein Internetportal entwickelt, um den Eltern einen virtuellen Treffpunkt zu bieten, wo sie Informationen austauschen und Fragen stellen konnten, die dann von den TherapeutInnen und ÄrztInnen beantwortet wurden.

USA:

**Therapieunterstützung
in der häuslichen
Umgebung**

3.2 Übergeordnete Zielsetzungen der internationalen Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen

mögliche Zielsetzungen
für Österreich
verdeutlichen

drei übergeordnete
Zielsetzungen

Die im Kapitel 3.1 dargestellten elektronischen Initiativen im Rahmen der Eltern-Kind-Vorsorge bilden eine heterogene Sammlung von Projekten, die in deutlich unterschiedlichen Kontexten verankert sind und sich in den zugrundeliegenden Zielsetzungen unterscheiden. Um potentielle Einsatzgebiete elektronischer EKVI auch in Österreich zu verdeutlichen, werden die zugrundeliegenden Zielsetzungen der beschriebenen Initiativen identifiziert und wie im Methodenkapitel 2.3 beschrieben zugeordnet.

Es lassen sich drei übergeordnete Zielsetzungen identifizieren:

1. gesundheitliche
Versorgung:
Gesundheitsförderung,
Prävention,
Selbstversorgung in
häuslicher Betreuung

✿ Das Ziel der *gesundheitlichen Versorgung* wird in elektronischen Initiativen zu einem großen Teil durch die beiden Public Health Bestrebungen der Gesundheitsförderung und der Prävention realisiert. Zusätzlich spielen die hier gezeigten Beispiele von elektronischen Initiativen auf der individuellen Ebene eine Rolle - konkret in der Selbstversorgung und bei der häuslichen Betreuung.

2. Administration der
Versorgung:
Gesundheitsakten

✿ Das Ziel der *Administration der Versorgung* erfüllt eine Gruppe von Initiativen, die den Gesundheitsakten zugeordnet ist. Bei den Gesundheitsakten lassen sich zwei Schwerpunkte identifizieren: Zum einen sind es persönlich geführte Gesundheitsakten, zum anderen Akten, die auf eine integrierte (vernetzte) Versorgung abzielen. Der Zielsetzung „Administration der Versorgung“ lassen sich auch Initiativen der Registrierung zuordnen.

3. Qualität, Zugang,
Evaluation

✿ Schließlich lässt sich unter den ausgewählten Initiativen das Ziel *Qualitätskontrolle und -sicherung, des Zugangs zur Versorgung und der Evaluation der Versorgung* identifizieren. Im Einzelnen tragen Praxisleitlinien, Qualitätsindikatoren und Qualitätssicherungs-Systeme zur dieser übergeordneten Zielsetzung bei. Abbildung 3.2-1 gibt einen Überblick über die übergeordneten Zielsetzungen.

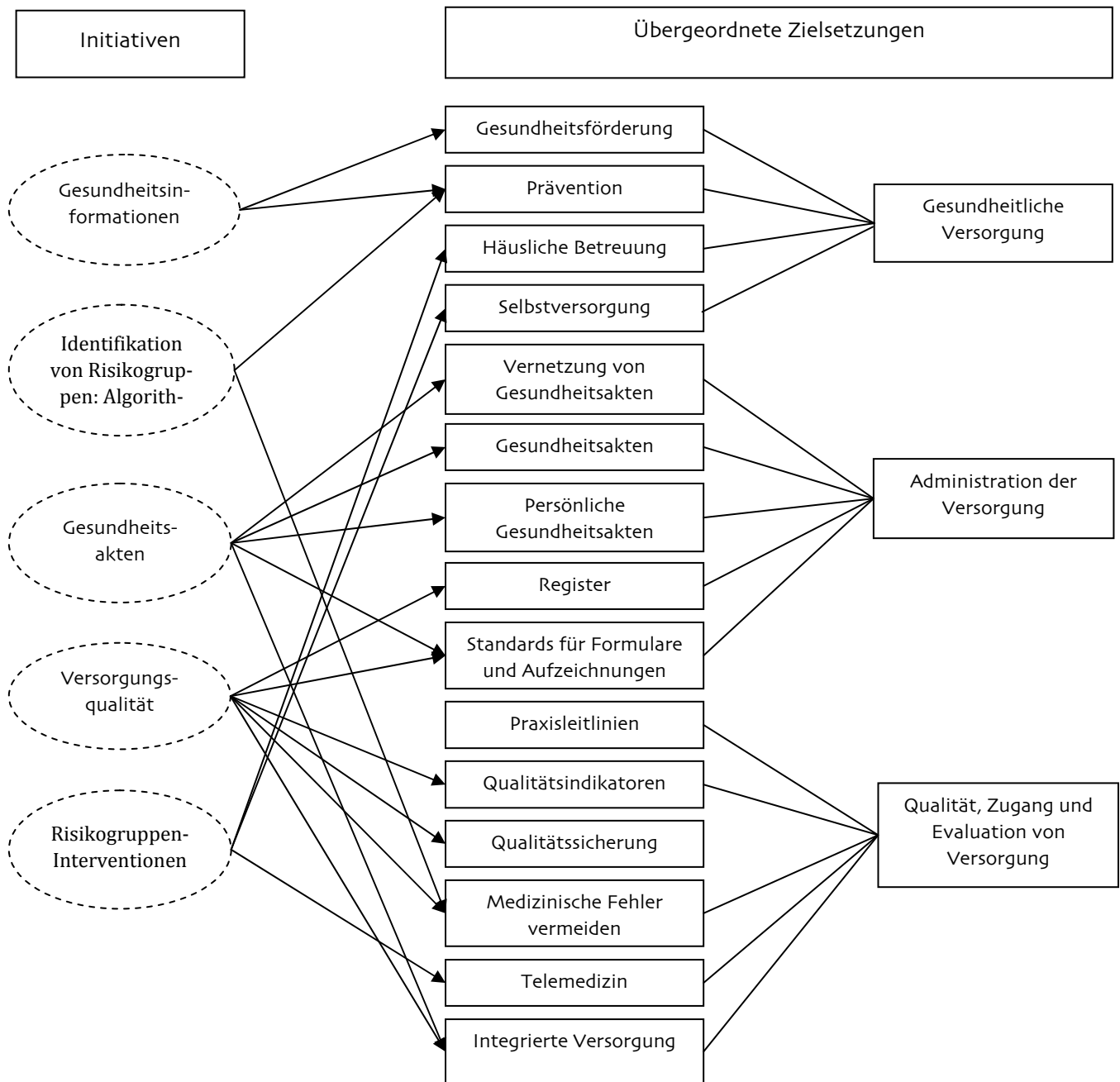


Abbildung 3.2-1: Übergeordnete Zielsetzungen ausgewählter internationaler Initiativen

3.3 Veröffentliche Strategiepapiere und Policies zur maternalen und kindheitlichen Versorgung

3 Strategiepapiere

Neben den gezielt gesuchten eEKVI wurden in der systematischen Literaturrecherche auch publizierte Strategiepapiere zum IKT-Einsatz in der Eltern-Kind-Vorsorge identifiziert. Nachfolgend werden drei dieser Strategiepapiere zunächst exemplarisch dargestellt, um anschließend die darin erwähnten Ziele in Kapitel 3.4 (analog zu Kapitel 3.2) der im Methodenkapitel beschriebenen Zielsetzungshierarchie zuzuordnen.

3.3.1 Policy Paper: "Blueprint for Action - Steps Toward a High-Quality, High-Value Maternity Care System" (USA)

USA:
Aktionsplan mit 11
Aktionsfeldern:
Schritte zu einem
qualitätsgesicherten
Versorgungssystem für
werdende Mütter

Als Ergebnis des 90. (U.S.) Nationalen Policy Symposiums „Transformation der maternalen Versorgung: Beiträge mit großem Wert“ wurde vom *Steering Komitee* ein Aktionsplan „Blueprint for Action - Steps Toward a High-Quality, High-Value Maternity Care System“ [51] veröffentlicht.

Eines von insgesamt 11 Aktionsfeldern widmet sich der „Entwicklung und dem Einsatz von gesundheitsrelevanter Informationstechnologie“. Im Zuge der Ausführungen werden Probleme, Zielsetzungen und schließlich wesentliche Empfehlungen und Handlungsschritte zum Aktionsfeld erörtert. Folgende vier Punkte werden genannt und in der Veröffentlichung detailliert beschrieben:

Aktionsfeld IT:
bessere Interoperabilität
durch Kerndatensatz

Identifikation,
Berechtigung,
Verknüpfbarkeit von
Personenbezügen

IT für bessere
Versorgungsqualität
und Evaluation/
Performanzmessung

Förderung der IT-Tools
von NutzerInnen

1. Erhöhung der Interoperabilität über alle Phasen und Settings der maternalen Versorgung hinweg – und zwar durch die Generierung eines Kerndatensatzes von standardisierten Datenelementen für eine elektronische Gesundheitsakte.
2. Erhöhung der Interoperabilität und Sicherheit zwischen gesundheitsbezogenen IT-Systemen – durch Identifikations- und Authentifizierungs-Tools, durch Identitätsverknüpfungsfunktionalitäten und durch weitere Maßnahmen.
3. Auswahl und Einsatz von IT-Methoden zur Verbesserung der klinischen Versorgungsqualität, -effizienz und -koordination einschließlich der Evaluation und Performancemessung in diesen Bereichen, und schließlich auch die Schaffung von Anreizen, sodass für die genannte Nutzung eine breite Anwendung stattfinden kann.
4. Teilnahmesteigerung bei - und Verbesserung von Nutzeranwendungen und Nutzerplattformen.

Die Verantwortung für die Entwicklung von gesundheitsdienlichen Informationstechnologien sollte laut dieser Empfehlungen im Rahmen eines kollaborativen Zusammenschlusses multipler InteressensvertreterInnen erfolgen.

3.3.2 Systematischer Review: "Innovative Strategies to reduce Disparities in the Quality of Prenatal Care in underresourced settings" (USA)

Lu et al. beschreiben 2010 [52] anhand einer umfassenden Literaturübersicht und ExpertInneninterviews, mit welchen Strategien unter der Nutzung von IT, Qualitätsdefizite in der pränatalen Versorgung zugunsten einer zeitgerechten, zugangsgerechten, sicheren, patientInnenzentrierten, effizienten und effektiven Versorgung („Quality health care“) verbessert werden können.

Um den rechtzeitigen Zugang zu pränataler Versorgung zu verbessern, könnten demnach folgende Strategien eingesetzt werden:

- ✿ Verbesserung des Gesundheitsbewusstseins zur pränatalen Versorgung: Als kostengünstige Variante eines medizinischen Nachrichtendienstes könnte beispielsweise ein System von interaktiven SMS Dialogen mit Informationen und Hilfestellungen in gesundheitlich herausfordernden Situationen eingesetzt werden
- ✿ Lücken zum Zugang zur perinatalen Versorgung könnten mit geografischen Informationssystemen identifiziert werden
- ✿ Die Kontinuität von Gesundheits-/Krankenakten sollte durch elektronisch geführte Akten verbessert werden: So soll insbesondere vermieden werden, dass Teile der Gesundheits-/Krankengeschichte unauffindbar sind

Um die Inhalte von pränatalen Versorgungsmaßnahmen zu verbessern, werden folgende Strategien empfohlen:

- ✿ Unterstützung von kontinuierlichen Qualitätsverbesserungsinitiativen: Webbasierte Register als Tools für kollaborative Lernmodelle, webbasierte Ansätze bei kontinuierlichen Qualitätsverbesserungsinitiativen, virtuelle Sitzungen/Meetings statt (aufwendigen) Face-to Face Meetings,
- ✿ Ermöglichung/Erleichterung von Performancemessungsinitiativen,
- ✿ Förderung der Gesundheitsförderung und der PatientInnenaufklärung (z.B. Webbasierte Informationen zur Selbsthilfe, virtuelle Unterrichtung zur stationären Entlassung),
- ✿ Assistenz bei der Versorgungskoordination,
- ✿ Andere IT-Anwendung zur Steigerung der Qualität von Inhalten der Pränatalversorgung: Fehlerkontrollsysteme, Warn- und Erinnerungssysteme, Entscheidungsunterstützungssysteme, Auftragserfassungssysteme, Systeme zur Sicherstellung der Vollständigkeit der Dokumentation.

Schließlich werden IT Strategien zur Organisation und zur erleichterten Inanspruchnahme pränataler Versorgungsmaßnahmen vorgestellt. Dabei wird anschaulich die Problematik der Fragmentierung der verschiedenen Versorgungsdienste verdeutlicht und die Notwendigkeit der Service-Integration (u.a. durch Datenintegration) und Interoperabilität der Systeme betont.

Strategien unter der Nutzung von IT zugunsten von pränataler Versorgung

interaktive Informationssysteme

geografische Informationssysteme

Verfügbarkeit von Gesundheitsakten

QM basierend auf webbasierten Register

**Performanzmessung
mediale Aufklärung**

Versorgungskoordination

**Fehler-Kontrolle,
Entscheidungsunterstützungssysteme**

**Problem:
Fragmentierung**

Service Integration

3.3.3 "American Academy of Pediatrics"/AAP: „Medical Home Initiative“ (USA)

IT Unterstützung für die
Medical Home
Initiative:

Strategie zugunsten von
evidenz-basierter,
qualitätsgesicherter
Versorgung von Kindern

Die Amerikanische Akademie für Kinderärzte unterstützt die Entwicklung und Implementierung einer umfangreichen elektronischen Infrastruktur zur Unterstützung und Koordination der „Medical Home“ Initiative [53]. Diese Initiative ist das zentrale Organisationsprinzip für die familienzentrierte medizinische Versorgung aller Kinder, das dem strategischen Plan der AAP folgt und auf folgenden Prinzipien beruht: (1) Messbare, evidenzbasierte, qualitätsvolle Versorgung, (2) koordinierte Regelfall-Versorgung aller Kinder und von Kindern mit speziellen Bedürfnissen, (3) faire Vergütung, Kosteneffizienz und Fokussierung auf wirksame pädiatrische Versorgungsleistungen.

Insgesamt werden vier Ansätze vorgeschlagen:

- | | |
|--|--|
| <p>IT- Infrastruktur für</p> | <p>1. Etablierung einer elektronischen Infrastruktur für das pädiatrische Informationsmanagement mit den folgenden Hauptfunktionen:</p> |
| <p>Gesundheitsakte</p> | <p>✧ Provider übergreifende Speicherung von Gesundheitsdaten im Laufe der Krankengeschichte,</p> |
| <p>Übermittlungen
zwischen Providern</p> | <p>✧ Vollständige, effiziente und zeitgerechte Datenübertragungsmöglichkeiten zwischen Providern,</p> |
| <p>zentrale Koordination
von Datenquellen</p> | <p>✧ Zentrale Koordination der Gesundheitsdaten über unterschiedliche Speichersysteme („Repositories“) hinweg,</p> |
| <p>EbM-Guidelines</p> | <p>✧ Entwicklung von evidenzbasierten, praxisrelevanten Leitfäden und Entscheidungsunterstützungen,</p> |
| <p>Qualitätsmanagement
und Public Health
Forschung</p> | <p>✧ Nutzung der klinischen Daten für die kontinuierliche Qualitätsverbesserung und Public Health Forschung.</p> |
| <p>technischer Support für
breite Anwendung</p> | <p>2. Formalisierte und zentralisierte Unterstützung in gesetzlichen und technischen Fragen, um eine breite Anwendung von pädiatrischen Informationsfunktionen in der elektronischen Infrastruktur zu ermöglichen,</p> |
| <p>Datenkompatibilität</p> | <p>3. Universelle Übertragbarkeit von Daten in andere gesundheitsrelevante Informationssysteme,</p> |
| <p>finanzielle Anreize für
Nutzung</p> | <p>4. Schaffung finanzieller Anreize für die breitflächige Nutzung der elektronischen Infrastruktur.</p> |

3.4 Übergeordnete Zielsetzungen aus Strategiepapieren und Policies

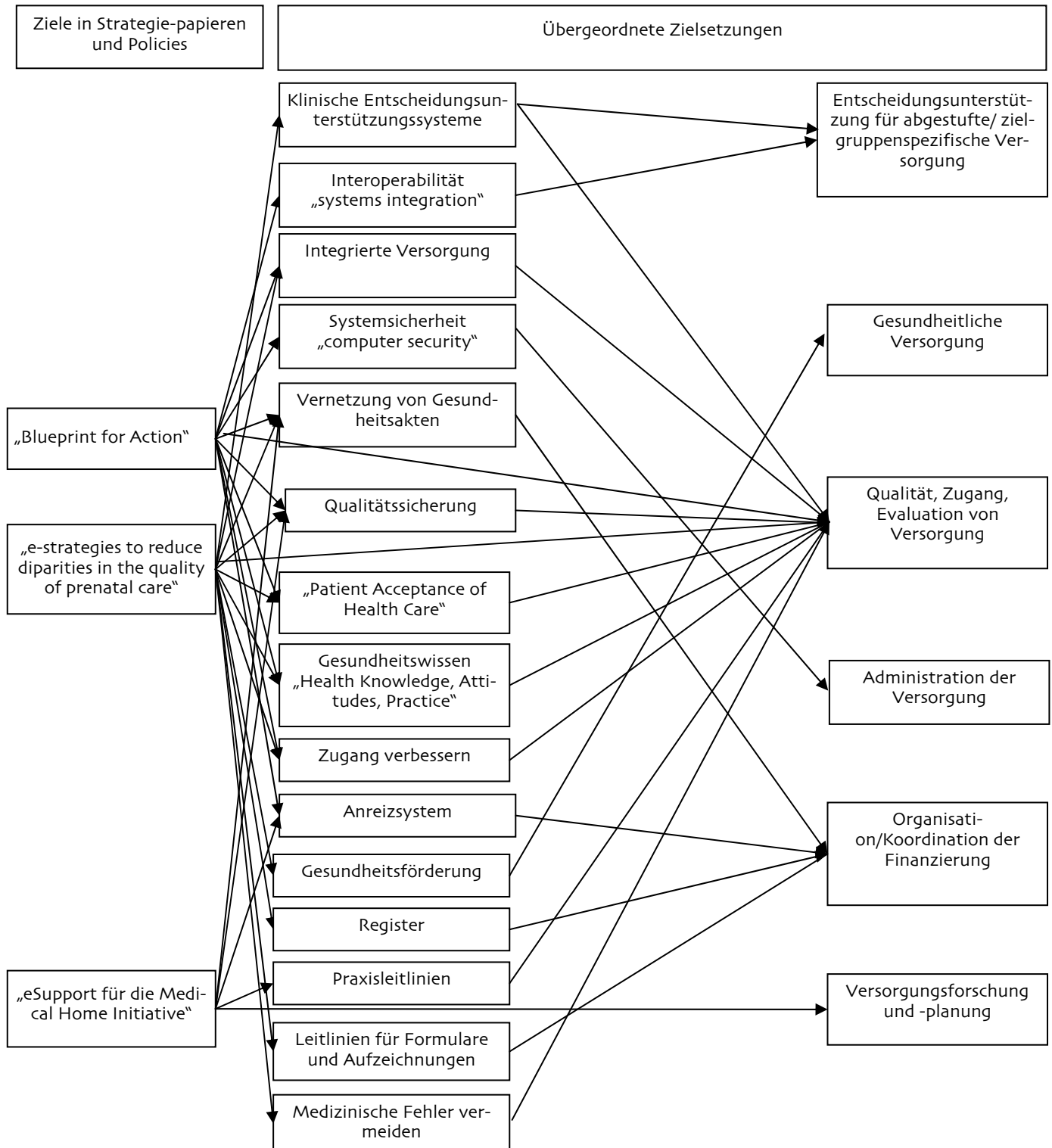


Abbildung 3.4-1: Übergeordnete Zielsetzungen in Strategiepapieren und Policies

Vernetzung zugunsten von Qualitätssicherung, Gesundheitsversorgung, Zugang, etc.

zusätzlich:
Versorgungsforschung und Entscheidungsunterstützung

Aus Abbildung 3.4-1 ist ersichtlich, dass sich die Zielsetzungen in den drei Strategie- bzw. Policy-Papieren zum Großteil deutlich überschneiden. Alle drei Dokumente haben die Zielsetzungen „Vernetzung von Gesundheitsakten“ zugunsten von „Qualitätssicherung“, „Entscheidungsunterstützung“, „Zugangsverbesserung“ etc. Neben den bisher in Kapitel 3.2 bereits identifizierten übergeordneten Zielsetzungen (*gesundheitliche Versorgung; Administration der Versorgung; Qualität, Zugang und Evaluation der Versorgung*) kommen in dieser Darstellung „erstmal systemische Zielsetzungen“ wie *Organisation der Finanzierung (Koordination, Abwicklung) und IT zur Entscheidungsunterstützung Versorgungsforschung* hinzu.

3.5 Publierte Anforderungen an elektronische Systeme von EKVI

Beschreibungen von einzelnen Anforderungen an eEKVI verfügbar

allgemeine Anforderungen oder konkrete „Auftragsbeschreibungen“

Neben Publikationen zu Zielsetzungen in Strategiepapieren und Policy Papieren, werden in der Fachliteratur auch bereits ausformulierte konkrete Anforderungen an IKS für EKVI beschrieben. Anforderungen an IKS beschreiben aus Sicht der AnwenderInnen, welche Aufgaben mit dem System erledigt werden können sollen, sind aber abstrakt formuliert, sodass die Entscheidung für konkrete Umsetzungsvarianten noch offen bleibt. Die Gruppen von Anforderungen, die in diesem Kapitel vorgestellt werden, sind

- ✿ Anforderungen an eine pränatale Krankenakte: Diese Anforderungen sind allgemein gehalten.
- ✿ Anforderungen an eine prä- und postnatale Gesundheitsakte: Die hier beschriebenen funktionalen Anforderungen von Gesundheitsakten sind detailliert und können als konkrete Auftragsbeschreibungen für Systemprogrammierer genutzt werden.
- ✿ Anforderungen für ein System zur Verwaltung von Interventionen (z.B. Immunisierungen): Hierbei handelt es sich ebenso um detaillierte Auftragsbeschreibungen für Systemprogrammierer.

exemplarische Auswahl Anforderungen

Diese Auswahl an Anforderungen ist exemplarisch und soll verdeutlichen, dass für einzelne Problemstellungen von elektronischen Umsetzungen bereits konkrete Anforderungsprofile verfügbar sind. Durch den (teilweise) abstrakten Charakter sind sie universell in unterschiedlichen Kontexten anwendbar und haben daher auch für den Kontext österreichischer Lösungen gewisse Relevanz.

3.5.1 Funktionen und Nutzung einer pränatalen Krankenakte (USA)

Während früher die medizinische Dokumentation mit klassischen Karteikärtchen bewerkstelligt wurde, so die Autorin [54], können diese Karteikärtchen modernen Anforderungen einer Krankenakte nicht mehr genüge tun. Folgende neue Charakteristiken und Anforderungen an eine pränatale Krankenakte werden aufgelistet:

klinische Dokumentation

- ✿ Die Dokumentation der klinischen Versorgung ist der Hauptgrund einer Krankenakte. Mit der vollständigen Einsicht in vorangegangene Untersuchungen und Befunde, kann der Krankheitsverlauf nachverfolgt und

kontrolliert werden. Weiters können mit einer gut integrierten Krankenakte Labortests angefordert und Testergebnisse verglichen werden.

- ✱ Die Krankenakte ist das Hauptkommunikationsmedium zwischen allen VertreterInnen extra- oder intramuraler medizinischer Professionen.
- ✱ Verrechnung und Rückerstattung durch Krankenversicherungen: Eine vollständige Dokumentation erleichtert die Abrechnung. Freitexteingaben über den Grund von diversen Untersuchungen (z.B. Checks auf erhöhtes Risiko an Frühgeburten) sorgen nicht nur für bessere Nachvollziehbarkeit und Qualität, sondern auch für mehr Transparenz in der Abrechnung.
- ✱ Qualitätsindikatoren: Eine vollständige Krankenakte ermöglicht die Erstellung von Indikatoren für die Evaluierung der Behandlungs- und Versorgungsqualität. So ist es jederzeit möglich, Probleme in der Versorgung zu erkennen.
- ✱ Dokumentation für Haftungsfragen: Mit einer vollständigen pränatalen Krankenakte ist es möglich, Risikofaktoren, die den Ausgang der Schwangerschaft negativ beeinflussen können, zu identifizieren.

**Kommunikation
zwischen Anlaufstellen
Abrechnung**

Qualitätsmanagement

**Absicherung bei
Haftungsfragen**

3.5.2 Funktionen und Nutzung einer prä- und postnatalen Gesundheitsakte in Medicaid (USA)

Das Büro für Nationale Koordination hat eine Liste von funktionellen Anforderungen an eine prä- und postnatale Gesundheitsakte in Medicaid veröffentlicht [55].

Bei Erkennung einer Schwangerschaft und Aufnahme in ein prä- und postnatales Gesundheitsprogramm ist diese Information zusammen mit den Daten der Mutter als elektronische Nachricht an unterschiedliche öffentliche Gesundheitseinrichtungen zu versenden.

- ✱ Elektronische Übermittlung von Befunden und Testergebnissen vom Labor an öffentliche Gesundheitseinrichtungen, beispielsweise zur Aufnahme der Mutter und des Neugeborenen in staatliche sozialmedizinische Programme oder zur Abrechnung der Leistungen mit der Sozialversicherung.
- ✱ Elektronische Übermittlung von Informationen aus Gesundheitsakten der Schwangeren, etwa an die Geburtsklinik.
- ✱ Elektronische Übermittlung der Information über die Geburt eines Kindes an benachbarte Systeme: an öffentliche Gesundheitseinrichtungen und Stellen der öffentlichen Verwaltung; an lokale Registrierungsstellen; an alle Stellen, die Mutter-Kind-Programme anbieten (z.B. Impfdatenbanken für Neugeborene, Untersuchungsprogramme für Seh- und Hörtests)
- ✱ Übermittlung der Diagnostikdaten für die Statistik oder zur Initiierung von sozialmedizinischen Programmen.
- ✱ Übermittlung von Test- und Laborergebnissen der Neugeborenen von ÄrztInnen an öffentliche Gesundheitseinrichtungen: von diversen Untersuchungen des Neugeborenen (z.B.: Stoffwechselerkrankungen, Hörtests, Sehtests, Tests zur Entwicklungskontrolle), um das Kind in sozialmedizinische Programme aufzunehmen.

**bei Schwangerschaft
Benachrichtigung
anderer Einrichtungen
im Gesundheitssystem:**

**Sozialprogramme,
für Abrechnungszwecke**

**Anlaufstellen -
übergreifender
Austausch von
Gesundheitsdaten
zu Geburt; Mutter und
Neugeborenem
Geburtsmeldung,
zentrale und lokale
Verwaltungen
Anbieter von
Vorsorgeprogrammen**

Austausch von Impfinformationen

- ✿ Elektronische Übermittlung zu Impfungen von ÄrztInnen an öffentliche Einrichtungen/ SchulärztInnen.

3.5.3 Funktionen und Nutzung eines IT-Systems zum Management von Immunisierungen (USA)

Das *Healthcare Information Technology Standards Panel* (HITSP) hat vier Anwendungsszenarien für den Datenaustausch zwischen elektronischen Gesundheitsakten und Impfdokumentationssystemen für das Immunisierungs- und Immunantwortmanagement publiziert [56]. Die vier Anwendungsfälle sind in der nachstehenden Liste angeführt:

Identifikation von Einzelpersonen: Impfstatus

Nachverfolgung von verabreichten Impfungen

Durchimpfungsrate

Austausch: Impfstatusabfrage im Notfall

- ✿ Zugang zu Informationen, um nach Personen suchen zu können, die Impfungen, Medikamente oder andere Behandlungen benötigen,
- ✿ Möglichkeit der Dokumentation, Nachverfolgung und Administration von verabreichten Impfungen und Medikamenten, Isolierungen und Quarantäne,
- ✿ Möglichkeit, Informationen elektronisch so auszutauschen, dass Daten über die Durchimpfungsrate von Bevölkerungsschichten ersichtlich sind.
- ✿ Möglichkeit, verschiedene Daten zwischen privaten und öffentlichen Gesundheitsversorgern auszutauschen, etwa Abfragung des aktuellen Immunisierungsstatus in Notfällen.

3.6 Vorlagen und Datenspezifikationen für Elemente in eEKVI

Vorlagen und Datensätze im Rahmen von EKVI

Schließlich können den in den vorausgegangenen Kapiteln vorgestellten Funktionen und Nutzungen Spezifikationen für Datenstrukturen oder für Dokumente gegenübergestellt werden. Eine ausführliche Analyse dieser Spezifikationen und Vorlagen würde den Kontext dieses Projekts überschreiten. Als Beispiele werden exemplarisch einzelne Spezifikationen oder Dokumentdefinitionen, die im Kontext von EKVI definiert wurden und öffentlich verfügbar sind, in der folgenden Liste angeführt.

- ✿ Standard für einen regionalen perinatalen Datensatz [40] (CA)
- ✿ Formulare für die perinatale Periode [57] (CA)
- ✿ Definitionen eines Perinatalregisters [43] (CA)
- ✿ Formulare der schottischen Mutterschaftsakten [28](SCO)

3.7 Erfahrungsberichte: („Best Practice“-) Empfehlungen von elektronischen EKVIs

Im Zuge der Suche nach elektronisch realisierten EKVIs zeigten sich einige Arbeiten, die sich reflexiv mit den Erfahrungen bei der Planung und Umsetzung von eEKVI auseinandersetzen. Diese Best Practice Arbeiten ermöglichen somit einen spezifischen Einblick zu empfohlenen oder etablierten Vorgehensweisen.

Die zusammenfassende Darstellung dieser Best Practice Arbeiten versteht sich als punktuelle Ergänzung zu einer Vielzahl von anderen Best Practice Arbeiten, die sich auf allgemeine Arbeitsfelder (Projektmanagement, Datenschutz und Schutz der Privatsphäre, wissenschaftliche Forschungspraxis, gute Praxis bei der Durchführung von Studien) oder auch konkretere Problemstellungen (z.B.: Medizinische Register [7], Impfpolitik [58]) beziehen und dort eingesetzt werden können.

Die einzelnen Best Practice Empfehlungen, die den drei nachfolgend dargestellten Arbeiten zu entnehmen sind, stammen aus unterschiedlichen thematischen Feldern (aus dem Bereich des Projektmanagements, des Qualitätsmanagements und der Evaluation, der IKT-Planung und Implementierung sowie der Nutzungspolitik).

rückblickende
Erfahrungen in eEKVIs

Einblick in
Vorgehensweisen

Verweise auf Best
Practice Empfehlungen
im thematischen
Umfeld

Themen: QM,
Evaluation, Planung,
Implementierung,
Gebrauch

3.7.1 „MATCH: a maternal and child health information network“ (USA)

In ihrer Publikation „MATCH: a maternal and child health information network“ [59] beschreiben die AutorInnen die prinzipiellen Schritte der Gestaltung und Umsetzung des Mutter-Kind-Informationsnetzwerkes MATCH des Bundesstaates Ohio, das vor dem Hintergrund des Kinder- und Familiengesundheitsprogramms („The Child and Family Health Services (CFHS) Program“) etabliert wurde. Die initiale Konzipierung setzt sich aus folgenden Aufgaben zusammen:

- ✧ Definition, wie Daten genutzt werden,
- ✧ Übereinkunft zum und Definition des verwendeten Datensatz(es): Nach Platt und Bendford [59] besteht Best Practice darin, von Beginn an, alle Beteiligten – die BenutzerInnen - in die Planung und Konzeption einzubinden („Team-Ansatz“). Zu den planerisch-konzeptionellen Aktivitäten gehört es, Nutzen, Nutzung, Daten und Datensätze in Übereinkunft Aller zu definieren,
- ✧ Erstellung der Eingabeformulare,
- ✧ Verteilung und Installation von Hardware und Software an den Testzentren,
- ✧ Bearbeitung von Fragen der Vertraulichkeit, der Zustimmung („informed consent“) und der Zugriffsberechtigung: Im Zuge der Überlegungen zur Datennutzung muss abgeklärt werden, auf welche Weise Vertraulichkeit (der Daten) und Zugriffssicherheit gewährleistet wird,
- ✧ Konfiguration der Computersysteme,
- ✧ Errichtung eines Trainings- und Supportangebots,
- ✧ Testung des Systemerfolges gegen die aufgestellten Ziele.

Rückblick auf Public
Health Initiative

Planungsgrundsätze:
Nutzen, Nutzung,
Daten und Datensätze
in Übereinkunft aller
Beteiligten definieren

Arbeitsschritte:

Eingabeformulare

Pilotierung

Festlegung von
Zugriffsberechtigungen,
Umgang mit Daten und
Zustimmungs-
erklärungen

Training und Support

Evaluation des
« Erfolgs »

**Direktiven für die
Aktivitäten des
laufenden Betriebs:
Reichweite und
Anforderungen**

Im nächsten Schritt werden die Aktivitäten des laufenden Betriebes definiert („design of the system“). Um eine gemeinsame lokale und bundesweite Nutzung zu gewährleisten, erfolgte die Definition der Aktivitäten unter folgenden Direktiven:

- ✿ Nutzbarkeit und Nutzung soll lokal und auf staatlicher Ebene gewährleistet sein.
- ✿ Das System soll einfach handhabbar sein.
- ✿ Das System soll möglichst wenig Kosten verursachen.

**Verantwortlichkeiten
und
Managementaufgaben**

Das System-Management (einschließlich der initialen Projektschritte und der Implementierung) ist im MATCH Projekt der regionalen Public Health Abteilung und deren Public Health ExpertInnen übertragen. Sie werden von IT-ExpertInnen unterstützt. Das System-Management umfasst folgende Aufgaben:

- ✿ Verabschiedung von gesetzeskonformen und ethisch-verträglichen Policies (Konsens-, Vertraulichkeitsstatements),
- ✿ Verwalten und Exekutieren der Zugangskontrolle,
- ✿ Weiterreichung und Zusammenführung der lokalen Daten an die staatliche Stelle,
- ✿ Validitätsüberprüfungen,
- ✿ Datensammlung, aber auch deren „Veredelung“ zu Information und Wissen.

**kontinuierliche
Weiterentwicklung des
Public Health
Programms**

Die Aufgabe der Verantwortlichen des MATCH Informationsnetzes ist letztendlich die Programmgestaltung, worunter die Planung, das Management und die Evaluierung fällt.

3.7.2 „Using technology to promote perinatal patient safety“ (USA)

**Formen von IT-
Technologien zur
Steigerung der
PatientInnensicherheit**

In einem Literaturreview von 2006 sammelten McCartney et al. [60] Erfahrungen auf Basis von publizierten Studien, die sich mit IT-Strategien befassen, mit Hilfe derer die PatientInnensicherheit in der perinatalen Phase gesteigert werden kann. Neben einer Beschreibung der technischen Formen des IT-Einsatzes (vernetzte elektronische Gesundheitsakten, Aktivitätsreports zur retrospektiven Fehleranalyse, Barcode-Scan-Systeme, Arzneimittelabgabesysteme, Entscheidungsunterstützungssysteme und andere) werden auch die folgenden Strategien beschrieben, die generell bei der Auswahl, der Implementierung und der Evaluation von IT-Systemen in der perinatalen Betreuung zur Steigerung der PatientInnensicherheit beachtet werden sollen:

**allgemein gültige
Strategien für IT-Einsatz**

**Einbeziehung aller
Beteiligten von
Anfang an
Strategie der
Veränderung, Analyse
der Abläufe**

- ✿ Einen Team-Ansatz etablieren: Alle Beteiligten und insbesondere die End-BenutzerInnen müssen in die Auswahl, die Implementierung und die Evaluierung der Technologie miteinbezogen werden,
- ✿ Es muss eine gut geplante „Change-Strategy“ entwickelt werden,
- ✿ Alle manuellen und automatisierten Arbeitsabläufe müssen sorgfältig analysiert werden,

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✿ Über die gesamte Organisation hinweg müssen kompatible Standards und Standardgeräte eingesetzt werden; eine Doppeldokumentation elektronisch und papierbasiert soll vermieden werden, ✿ Die Arbeitskräfte müssen ausreichend für den Gebrauch der Technologie geschult werden: Besonders zu Beginn müssen genügend Ressourcen für das Erlernen der neuen Prozesse zur Verfügung gestellt werden, ✿ Die Umgehung von ineffektiven Technologien durch „Workarounds“ sind Hinweise für Mängel des Prozesses: Ursachen sollten identifiziert, und der Prozess umgestaltet werden, ✿ Der Effekt der Technologien soll evaluiert werden, ✿ Die EndbenutzerInnen sollten kontinuierlich Weiterbildung bez. Informatikwissen erhalten. | <p>übergreifende
Kompatibilität:
Standards</p> <p>Schulungen</p>
<p>Prozessdefizite
bereinigen</p>
<p>Evaluierungen</p> <p>kontinuierliche
Weiterbildung</p> |
|--|---|

3.7.3 „Lessons learned“ bei der Implementierung der e-SWHMR (SCO)

Im Rahmen der elektronischen Implementierung der schottischen Mutterschaftsakte (siehe auch Kapitel 3.1.3) wurden Erfahrungen, Hinweise bzw. Empfehlungen in einem zusammenfassenden Report gesammelt [30]. Folgende Empfehlungen werden abgegeben:

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwendung einer standardisierten Projektmanagement-Methode, (z.B.: PRINCE2: Die Besonderheit dieser Methode ist die Erfolgsmessung anhand von definierten/erreichten Geschäftsanwendungsfällen und die enge Einbindung der NutzerInnen in die Projektverantwortung), 2. Analyse von Geschäftsanwendungsfällen („Business Use Cases“), 3. Berücksichtigung etablierter Arbeitsabläufe, 4. Genaue Zeitplanung für die Umsetzung der Spezifikationen, 5. Nutzung von Prozessskizzen zur Entwicklung von verbesserten Arbeitsabläufen, 6. Frühe Einbindung von Systemanbietern in die Konzeption, 7. Einsatz von erfahrenen NutzerInnen als ProjektleiterInnen, 8. Einplanung von Zeit zur Systemtestung, 9. Einholung von fachlich-klinischem Input in Stakeholder-Meetings, 10. Sorgfältige Überlegung, ob Daten aus Vorgängersystemen zu übernehmen sind, 11. Analyse des Bedarf für Schulungen, 12. Rücksichtnahme auf technische Fähigkeiten von KlinikerInnen, zielgruppengerechte Gestaltung der Trainings, 13. Orientierung an elektronischen Dokumenten bei Überarbeitungen (nicht mehr an den Papierbasierten), | <p>Standardisiertes
Projektmanagement</p>
<p>Anwendungsfallanalyse</p> <p>Berücksichtigung
bestehender
Arbeitsabläufe</p> <p>Zeitplanung</p>
<p>Einbindung aller von
Beginn an</p> <p>Pilotierung</p>
<p>Strategie für Altdaten</p>
<p>zielgruppengerechte
Trainings</p>
<p>Support auch im
laufenden Betrieb</p> |
|---|---|

4 Analyse des österreichischen Mutter-Kind-Passes

4.1 ÖMKP: Benachbarte Informationssysteme / Nahtstellen

Der ÖMKP ist derzeit der zentrale Knotenpunkt vieler Aktivitäten rund um die Schwangerschaft und die frühe Kindheit. In seiner Eigenschaft als Informations- und Kommunikationssystem interagiert er mit zahlreichen anderen Systemen. Die drei wichtigsten, mit dem ÖMKP-System interagierenden Systeme sind Arztpraxissysteme (Schwangeren- und Kindesuntersuchungen), Krankenhausinformationssysteme (Geburtsdokumentation und Wochenbett) und das Kinderbetreuungsgeldsystem.

Krankenhäuser verfügen zumeist über komplexe Aufzeichnungssysteme mit Dokumentation von administrativen, gesundheitlichen und qualitätsbezogenen Aspekten. Ähnliche Systeme finden sich in Arztpraxen, etwa zur Entwicklungskontrolle, zur Ernährung oder zur Erinnerung an Termine.

Im Kontext des ÖMKP sind insbesondere durch die Geburt eines/r „neuen Staatsbürgers/in“ mehrere Eintragungen in hoheitlichen Registern nötig. Neben den amtlichen Registern sind auch Meldungen an die Statistik Austria und an das Geburtenregister nötig. Diese Eintragungen werden oft von denselben Akteuren ausgeführt, die auch den ÖMKP ausfüllen.

Mit anderen Registern (IVF-Register) gibt es derzeit (noch) keine Nahtstelle, diese wäre aber denkbar.

Das System, das hier als „Wochengeld-System“ bezeichnet wird, bezieht sich auf die Organisation des Wochengeldes, das von der Sozialversicherung ausbezahlt wird. Insbesondere ist es hierbei für die Sozialversicherung wichtig, vor der Geburt ein verbindliches, berechnetes Geburtsdatum zu haben. Darauf beruhen die Auszahlungsperioden. Im Falle von Frühgeburten wird eine zusätzliche Bestätigung von der Sozialversicherung verlangt. Auch die Abrechnungen der ÖMKP-Leistungen erfolgen über die Sozialversicherungen.

Das eCard-System ist das System, das direkt die Leistungen im Rahmen des ÖMKP verbucht. Einige Berufsgruppen, die Leistungen im Rahmen des ÖMKP-Geschehens verbuchen, sind nicht an das eCard System angebunden und rechnen ihre Leistungen zum Teil direkt mit der Sozialversicherung ab.

Die Anträge und die Auszahlung des Kinderbetreuungsgelds werden von der Servicestelle Kinderbetreuungsgeld (eine autonome Einheit der niederösterreichischen Gebietskrankenkasse) abgewickelt. Die Anbindung an den ÖMKP besteht darin, dass diese Stelle die abgezeichneten und abgestempelten Seiten des ÖMKP entgegennimmt.

Nicht zuletzt ist die Anerkennung der Vaterschaft (vor der Geburt) und sind auch Mutterschaftsleistungen für Unternehmerinnen an Eintragungen im ÖMKP gebunden.

Arztpraxissysteme,
Krankenhaus-
informationssysteme,
Kinderbetreuungsgeld-
system

Frühgeburten,

Entwicklungsdiagnostik,

Erinnerungssysteme,

Register:

z.B. Melderegister,
Statistik Austria/
Geburtenregister

Administration von SV-
Geldleistungen:
Wochengeldauszahlung
und Abgeltung der
ÖKMP Leistungen an
Vertragspartner/
ÄrztInnen

Kinderbetreuungsgeld-
verwaltung (NÖGKK)

Vaterschaftsanerken-
nung, Mutterschafts-
leistungen

eCard-System
klinische Informations-
und Qualitätssiche-
rungssysteme
alternative
Leistungsabrechnung

Abbildung 4.1-1 zeigt einige benachbarte Informationssysteme und deren Anknüpfung zum ÖMKP. Die Darstellung der Verbindungen berücksichtigt einerseits die involvierten Akteure und deren Informationssysteme, andererseits die multiplen Zielsetzungen im und Funktionen des ÖMKP (siehe Kapitel 4.3).

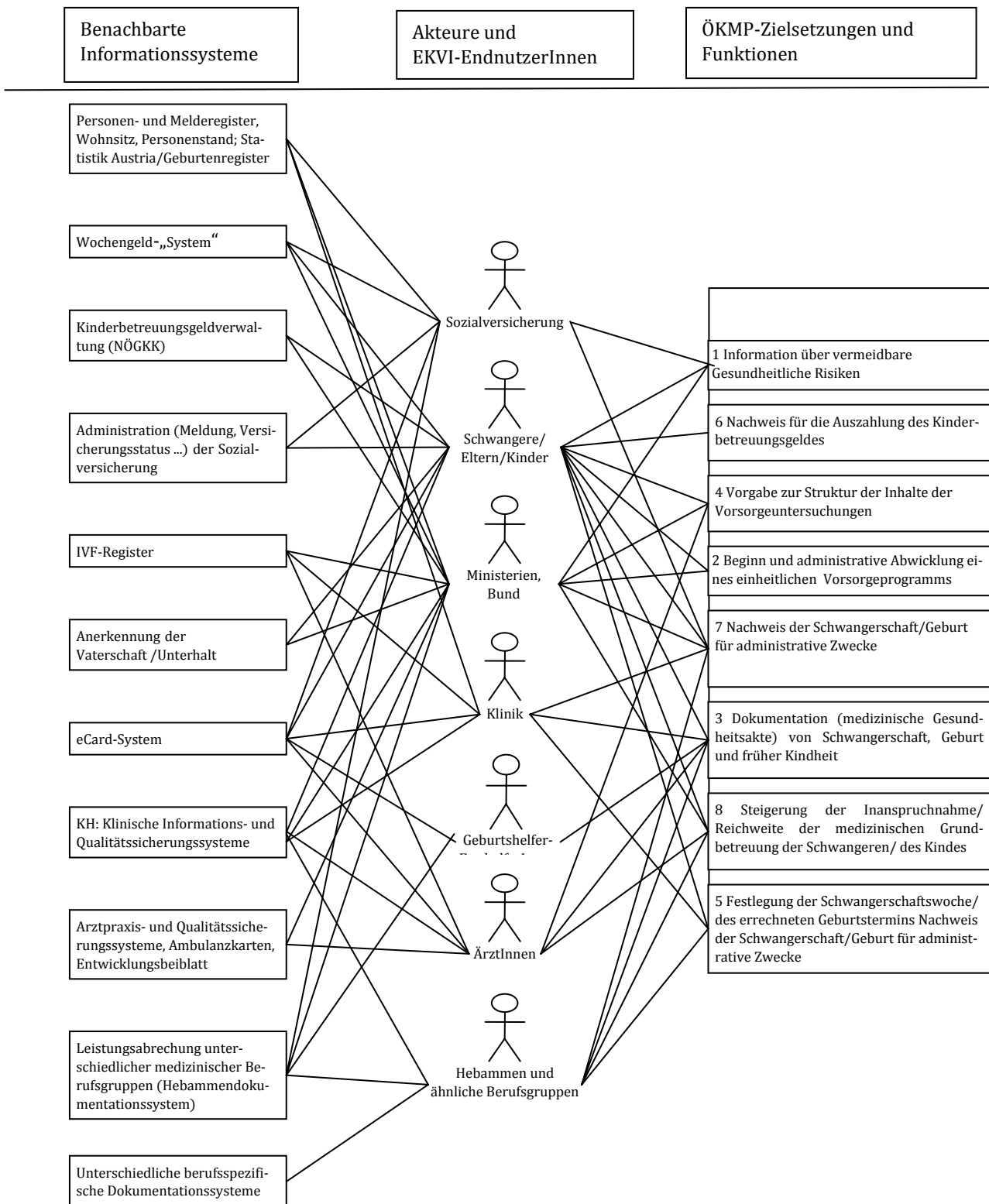


Abbildung 4.1-1: Benachbarte Informationssysteme, eigene Darstellung

4.2 ÖMKP: Akteure und EndnutzerInnen

**Schwangere, Eltern/
Kinder sind primäre
NutznießerInnen**

Als AnwenderInnen des Systems „MKP“ sind an erster Stelle die Schwangere und die Kinder bzw. deren Eltern zu nennen. Schwangere bzw. Eltern tragen den ÖMKP mit sich und stellen ihn für Eintragungen zur Verfügung oder gewähren im Rahmen medizinischer Belange Einblick in die Aufzeichnungen. Gleichzeitig kontrollieren sie die Eintragungen und entnehmen dem ÖMKP gesundheitsdienliche Informationen.

**Akteur: Bund,
Ministerien,
verantwortlich für
FLAF-Zahlungen und
Inhalte des MKP**

Das ÖMKP Vorsorgeprogramm wurde vom Bund initiiert. Der **Bund** ist in Form des Wirtschaftsministeriums (Gründung des Programms im Zuge der Einrichtung des Familienlastenausgleichsfonds) und des Gesundheitsministeriums (verantwortlich für die Inhalte der ÖMPK-Untersuchungen) der Hauptinitiator. Damit zählen Die beiden Ministerien zu den zentralen Akteuren und repräsentieren die Intentionen des Staates bzw. der Gesundheitspolitik. Die Ziele, die mit Hilfe des ÖMKPes umgesetzt werden sollen, sind in den Gesetzen, die den ÖMPK regeln, niedergeschrieben. Zielsetzungen sind generell Public Health Bestrebungen für die Eltern-Kind-Periode, im Speziellen jedoch die medizinischen Vorsorgeuntersuchungen für Schwangere und Kinder (vgl. auch Kapitel 4.4).

**Servicestelle
Kinderbetreuungsgeld**

Vom Bund beauftragt ist schließlich auch die Servicestelle Kinderbetreuungsgeld. Sie bearbeitet Kinderbetreuungsgeldanträge (früher Karenzgeld genannt), kontrolliert die Voraussetzungen für das vollständige Kinderbetreuungsgeld (mittels ÖMKP-Formular) und gibt das Kinderbetreuungsgeld auf Antrag und bei Anspruchsberechtigung frei.

**VertreterInnen von
medizinischen
Professionen
(GynäkologInnen,
KinderärztInnen),
Personal von
Geburtskliniken,
weitere
Gesundheitsberufe:
Hebammen**

VertreterInnen von medizinischen Professionen (GynäkologInnen, KinderärztInnen, Personal von Geburtskliniken) haben schließlich einen Hauptanteil an der Interaktion mit dem ÖMKP. Sie sind diejenigen, die Befunde dokumentieren und/ oder die Vorbefunde mitberücksichtigen. In manchen Fällen nutzen ErsthelferInnen (Notfallversorgung) den ÖMKP. Dort finden sie beispielsweise Informationen über Medikamentenunverträglichkeiten oder vorausgegangene Operationen. Weitere Akteure sind aus der Abbildung 4.1-1 zu entnehmen.

Im ÖMKP treffen sich die Bedürfnisse bzw. die Erwartungen dieser Akteure und EndnutzerInnen. Aus informations- bzw. kommunikationstechnischer Sicht soll der ÖMKP den Bedarf sowie die Bedürfnisse all dieser Beteiligten erfüllen. Um den einzelnen Bedürfnissen der Akteure und EndnutzerInnen Rechnung zu tragen, wird diesen in der Analyse der Anwendungsszenarien besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So werden in jedem einzelnen Anwendungsfall die Bedürfnisse nach Akteur aufgeschlüsselt präsentiert. Im folgenden Kapitel werden jedoch zunächst die identifizierten Zielsetzungen einzeln aufgeführt.

4.3 ÖMKP: Einzelne Zielsetzungen und Funktionen

Bei einer funktionellen Betrachtung des ÖMKP lassen sich die folgenden thematisch abgrenzbaren Zielsetzungen des ÖMKP identifizieren:

1. Bereitstellung von Informationen über vermeidbare gesundheitliche Risiken und Hilfestellung bei der Beurteilung der Entwicklung des Kindes
2. Beginn und administrative Abwicklung eines einheitlichen MKP- Vorsorgeprogramms
3. Dokumentation (medizinische Gesundheitsakte) von Schwangerschaft, Geburt und früher Kindheit
4. Vorgabe zur Struktur der Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen
5. Festlegung der Schwangerschaftswoche und des errechneten Geburtstermins
6. Nachweis für die Auszahlung des Kinderbetreuungsgeldes
7. Nachweis der Schwangerschaft/Geburt für administrative Zwecke
8. Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite der medizinischen Grundbetreuung der Schwangeren und des Kindes

Gesundheitsinformation

Administration der Versorgung

Dokumentation/ Gesundheitsakte

einheitliche Dokumentation

Organisation/ Koordination von Auszahlungen

Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite des MKP durch Koppelung an Auszahlungen

In den Analysen zu Aspekten der Machbarkeit einer elektronischen Umsetzung des ÖMKP dienen diese Zielsetzungen als Ausgangspunkt, um Anwendungsszenarien (Anwendungsfälle) des Informationssystem ÖMKP zu rekonstruieren (wie im Methodenkapitel 2.4 beschrieben). Das Resultat der Anwendungsfallanalyse – 8 Anwendungsfälle mit einer Darstellung der Akteure, deren Bedarf/ Bedürfnissen und den Eigenschaften des ÖMKP – liegt beim LBI-HTA auf und kann bei Bedarf eingesehen werden.

4.4 Übergeordnete Zielsetzungen des ÖMKP

Ausgehend von den Einzelzielen des ÖMKP lassen sich folgende übergeordnete Zielsetzungen des ÖMKP ableiten. Die Ergebnisse der Zuordnung finden sich in Abbildung 4.4-1.

Insgesamt lassen sich 4 übergeordnete Zielsetzungen identifizieren.

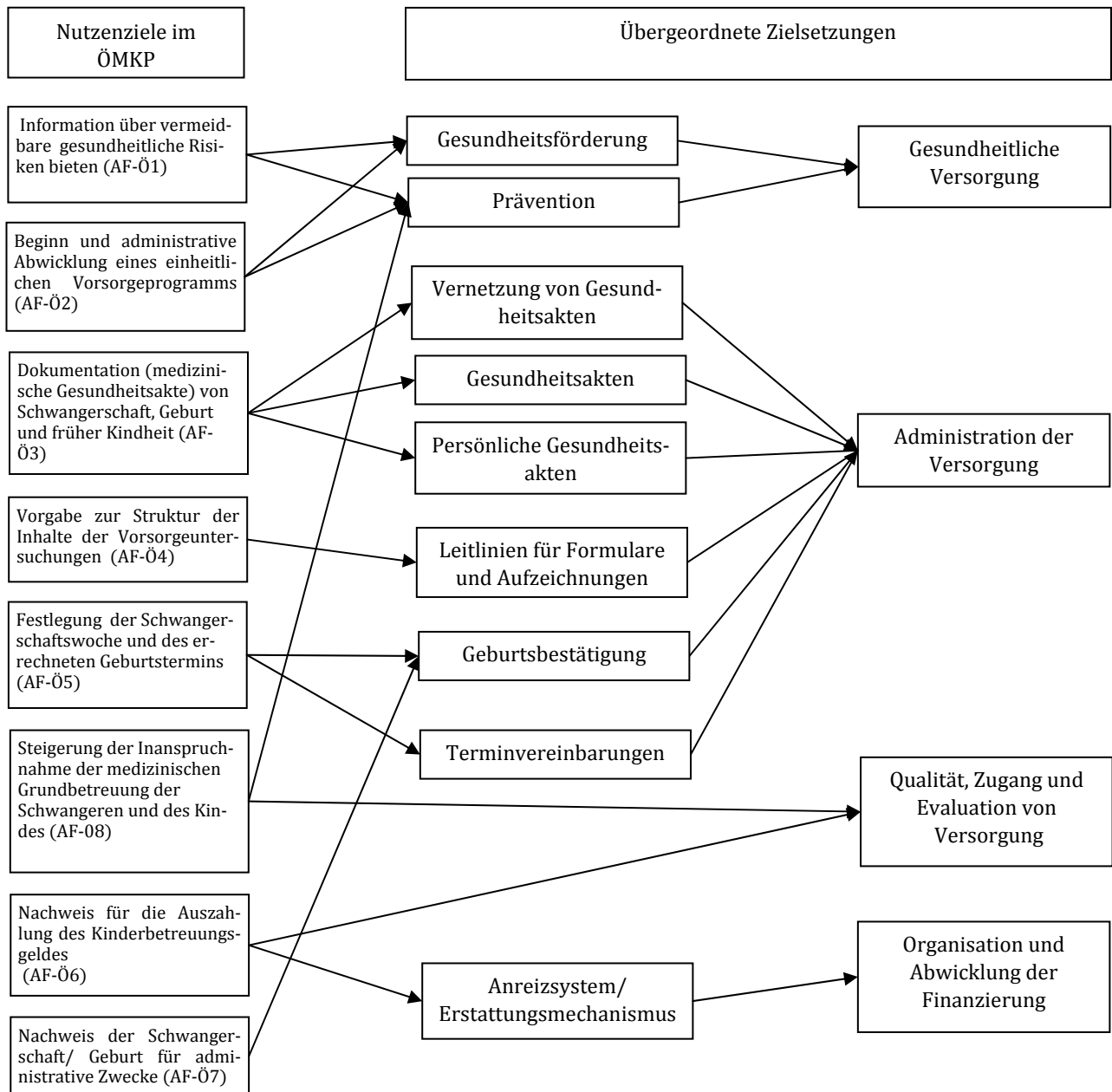


Abbildung 4.4-1: Übergeordnete Zielsetzungen im ÖMKP

Die umfassendste Zielsetzung und Aufgabe des ÖMKP ist die *Administration der Versorgung*, d.h. die Dokumentation der Befunde. Der ÖMKP fungiert also als Gesundheitsakte und ist

- ✿ einerseits eine vernetzende Gesundheitsakte (als Instrument der integrierten Versorgung),
- ✿ andererseits eine persönlich geführte Gesundheitsakte.

Dazu gehören auch die Aufgaben,

- ✿ das Gestationsalter (die Schwangerschaftswoche) zu dokumentieren und damit die Terminverwaltung für Untersuchungen zu übernehmen und
- ✿ als Vorlage („Standards für Formulare und Aufzeichnungen“) für den Umfang und den Inhalt der Vorsorgeuntersuchungen zu dienen.

Schließlich hat der ÖMKP die Aufgabe,

- ✿ die Schwangerschaft bzw. die Geburt zu bestätigen und damit einen Nachweis über die Schwangerschaft zu erbringen.

Dem übergeordneten Ziel *Gesundheitliche Versorgung* kann im ÖMKP das Public Health Ziel der Verbesserung der Bevölkerungsgesundheit durch Gesundheitsförderung, Prävention und Früherkennung (durch Screening) zugeordnet werden. Hier kommen auch folgende Eigenschaften des ÖMKP zum Tragen:

- ✿ Informationen (zur Zahnhygiene, zur Immunisierung etc.) zu liefern,
- ✿ sowie die Teilnahme an einem einheitlichen Grundversorgungsprogramm zu steigern.

Die Forcierung an der Teilnahme zur Grundversorgung kann zur Zielkategorie *Qualität und Zugang von Versorgung* gerechnet werden. Die Forcierung wird einerseits dadurch erreicht, dass der ÖMKP als organisiertes Programm Österreich-weit angeboten und remuneriert wird, aber auch dadurch, dass die Kinderbetreuungsgeldleistungen teilweise an Untersuchungsteilnahmen gekoppelt sind.

Diese Koppelung erfolgt durch die Nachweise der erfolgten Untersuchungen. Diese Eigenschaft des ÖMKP lässt sich als ein Anreizsystem definieren, und kann daher der Zielsetzung *Organisation von Finanzierung* zugeordnet werden.

Die übergeordneten Zielsetzungen des heutigen papier-basierten ÖMKP wurden bereits über die Analyse der internationalen Initiativen (Kapitel 3.2) und über die Analyse politischer Strategiepapiere (Kapitel 3.4) identifiziert.

Ziel 1:

Administration der Versorgung

Gesundheitsakte

Terminverwaltung

Vorlage für Inhalt und Umfang der Untersuchungen

Nachweis

2. Gesundheitliche Versorgung:

Bevölkerungsgesundheit durch Gesundheitsförderung, Prävention und Früherkennung zu steigern

3. Qualität durch Zugang von Versorgung verbessern

4. Organisation der Finanzierung:

Anreizsystem

4.5 Herausforderungen/ Vorgaben aus Vorprojekten „Eltern-Kind-Vorsorge neu“ (I bis IV) und Zielsetzungen

Tabelle 4.5-1 listet die Herausforderungen, die in den Vorprojekten „Eltern-Kind-Vorsorge neu, Teile I-IV“ identifiziert wurden auf.

Tabelle 4.5-1: In Vorprojekten identifizierte Herausforderungen

Herausforderungen, die in bisherigen Projektteilen identifiziert wurden	Ziele für eÖMKP
Gewinnung „epidemiologischer Daten“ zur tatsächlichen Häufigkeit von Risikofaktoren, Gesundheitsbedrohungen und Erkrankungen	Daten zur Bevölkerungsgesundheit für Versorgungsforschung und -planung Evaluation von Versorgung
Wissenszuwachs über medizinische Risikofaktoren und sozialmedizinische Belastungsfaktoren	Daten zu individuellen Risiken zur Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung
Adressierung häufigster/ schwerwiegendster Gesundheitsbedrohungen („medizinisch“, Frühgeburtlichkeit, „soziodemographisch/ Lebensumfeld“)	Versorgungsforschung und -planung
Identifizierung von Hauptrisikogruppen (bezüglich Alter, chronischer Vor- bzw. Suchterkrankungen, sozioökonomischer Lebensumstände, Mehrlingsschwangerschaften, Frühgeborene)	Daten zu individuellen Risiken zur Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung, Daten zur Bevölkerungsgesundheit für Versorgungsforschung und -planung
Implementierung von Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen (z.B. Beratungsangebote) zusätzlich zu Screeningmaßnahmen	Gesundheitliche Versorgung: Ergänzende Gesundheitsförderung, Prävention
Verbesserung der Inanspruchnahme	Qualität, Zugang: Verbesserung der Inanspruchnahme
Ergänzung derzeitiger „Come-Struktur“ mit „Go-Strukturen und Erreichung von Zielgruppen	Daten zu individuellen Risiken zur Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung
Evaluation von implementierten (neuen) Maßnahmen	Qualität, Zugang und Evaluation von Maßnahmen
Koordinierung/ Zusammenarbeit von unterschiedlichen Zuständigkeitsbereichen (z.B.: Sozial- und Gesundheitsbereich bzw. -berufe)	Qualität, Zugang und Evaluation von Maßnahmen: Koordinierung von sozialen/ sozialmedizinischen und Gesundheits-Interventionen
Sicherstellung weiterführender Versorgung von identifizierten Risikogruppen	Qualität, Zugang und Evaluation von Maßnahmen: Integrierte Weiterversorgung Daten zu individuellen Risiken zur Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung
Mögliche Umverteilung von derzeitigen Geldleistungen hin zu Sachleistungen	<i>Keine Frage elektronischer Umsetzungen</i>
Priorisierung öffentlicher Ausgaben	<i>Keine Frage elektronischer Umsetzungen</i>
Koordinierung der Finanzierung	Organisation und Abwicklung der Finanzierung, Koordination der Finanzierung
Schaffung adäquater Anreizsysteme	Organisation und Abwicklung der Finanzierung, Koordination der Finanzierung: Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite

Einige Schlussfolgerungen aus den LBI-HTA Eltern-Kind Vorsorge Vorprojekten I bis IV betreffen (potentielle) Zielsetzungen eines eÖMKP. So lassen sich insgesamt 8 Herausforderungen erkennen, die Zielsetzungen von elektronisch realisierten Initiativen bieten:

1. Durch die „Gewinnung von epidemiologischen Daten“ und zu geografischen Unterschieden in der Bedarfssituation von Schwangeren, Eltern und Kindern sowie
2. durch die Gewinnung von Daten zu individuellen gesundheitlichen Problemlagen („Wissen zu Risiken und Belastungen in spezifischen gesellschaftlichen Gruppen“) könnte die Datenlage verbessert werden und Informationen zu Veränderungen im Zeitverlauf liefern.
3. Durch klassisches Screening könnten gesunde Schwangere/ Kinder von solchen mit erhöhtem Bedarf bzw. „Risikogruppen“ unterschieden werden.
4. Auf Basis der Informationen von Bedarfserhebungen und der Identifikation von (Risiko-)Gruppen könnte das Versorgungsangebot („Ergänzende Gesundheitsförderung, Prävention“) an die vorrangigen Bedarfslagen angepasst werden.
5. Die bedarfsgerechte, entsprechende „Weiterversorgung“ könnte möglicherweise auch durch entsprechende (klinische) Entscheidungsunterstützungssysteme unterstützt werden.
6. In der Folge könnten die Daten schließlich auch zur Evaluation der Versorgungslage bzw. des „Erfolgs“ von Interventionen („Evaluation von Maßnahmen“) herangezogen werden.
7. Die Fragmentierung der Leistungsvergütungen (vgl. Rechnungshofbericht [61]) könnte durch den Einsatz von IKT vereinheitlicht werden.
8. Eine „Koordinierung der Finanzierung“ wird durch integrierte Datensysteme ermöglicht.

neue Ziele für eÖMKP

Verbesserung der Datenbasis zu Versorgungsforschung- und -planung und zu Entscheidungsunterstützung für zielgruppenspezifische Versorgung und/oder abgestufte Versorgung Differenzierung der Angebote

Evaluationsforschung: „Erfolg“ von neuen/alten Interventionen messen

Organisation der Finanzierung: Vereinheitlichung und Koordinierung von Leistungsvergütung

Wie sich in der Darstellung von Zielsetzungen von Strategiepapieren und (Best) Practice Empfehlungen zeigt, werden diese Forderungen/neuen Zielsetzungen auch anderenorts gestellt und entsprechende IKT-Ansätze als Lösungsstrategien empfohlen.

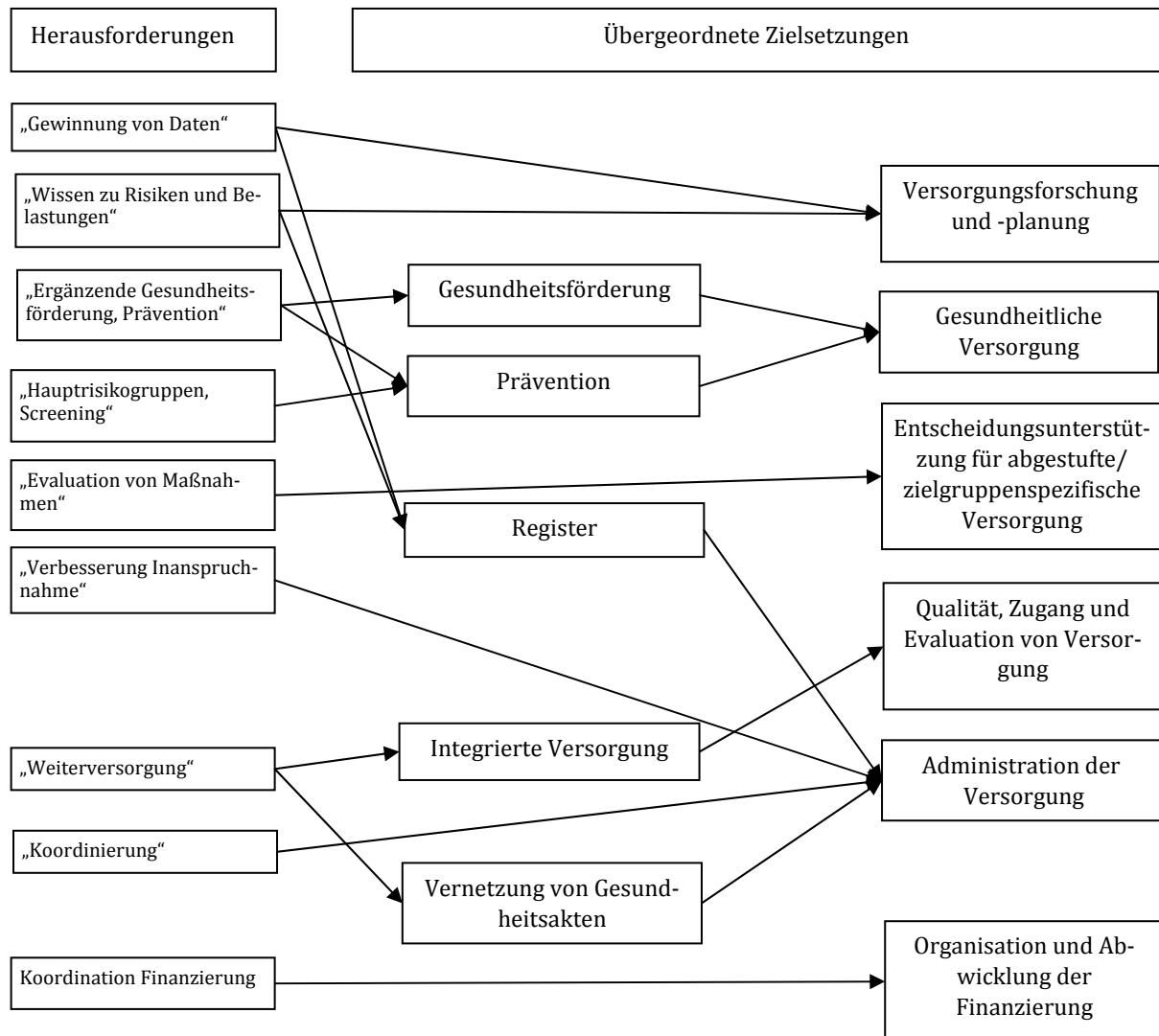


Abbildung 4.5-1: Übergeordnete Zielsetzungen entsprechend der "Herausforderungen" aus den vorausgegangenen Teilberichten zur "Eltern-Kind-Vorsorge neu"

5 eÖMKP: Optionale Zielsetzungen und Machbarkeitsanalyse in ÖELGA

Durch die Herausarbeitung von Zielsetzungen in den vorausgegangenen Kapiteln ist es nun möglich, einen Überblick über mögliche Einsatzbereiche von elektronischen EKVI darzustellen. Diese Zielsetzungen sollen die Basis für eine Diskussion legen, welche Funktionen ein zukünftig realisierter eÖMKP gehen könnte.

Im ersten Unterkapitel werden nachfolgend optionale Einsatzbereiche jeweils ausgehend von übergeordneten Zielsetzungen dargestellt.

Im zweiten Unterkapitel werden Machbarkeitsaspekte von heutigen Anwendungsszenarien des ÖMKP und von einzelnen ausgewählten Anwendungsfällen jener 15 internationalen Initiativen, die anhand definierter Kriterien (siehe Kapitel 2.1) zur vertiefenden Analyse ausgewählt wurden, erörtert. Dies dient dazu, zu zeigen, wie bzw. inwiefern einzelne Aufgaben, die derzeit vom papierbasierten ÖMKP oder aber Aufgaben, die in den internationalen Initiativen von elektronischen Systemen erledigt werden, unter der Berücksichtigung von in Österreich vorhandenen Rahmenbedingungen (insbesondere der geplanten ÖELGA), mit IKT-Unterstützung gelöst werden könnten.

**optionale
Einsatzbereiche für
elektronisch umgesetzte
EKVI**

**anhand von
Zielsetzungen**

**anhand von
Anwendungsfällen**

5.1 Sechs optionale Zielsetzungen für eEKVI

Die Zusammenschau aller Zielsetzungen in den vier Analysebereichen dieser Arbeit („Internationale Initiativen“ Kapitel 3.2, „Strategiepapiere“ Kapitel 3.4, „ÖMKP“ Kapitel 4.4, „Herausforderungen aus den vorausgehenden Teilprojekten“ I bis IV Kapitel 4.5) zeigt insgesamt sechs übergeordnete Zielsetzung (vgl. auch Tabelle 5.1-1):

**sechs übergeordnete
Zielsetzungen**

- ✿ Versorgungsforschung und -planung
- ✿ Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung
- ✿ Gesundheitliche Versorgung
- ✿ Administration der Versorgung
- ✿ Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung
- ✿ Organisation und Abwicklung von Finanzierung/ Refundierung

Diese übergeordneten Zielsetzungen definieren das Feld, in welchen elektronische Initiativen bereits umgesetzt sind oder in denen Umsetzungen empfohlen werden.

Tabelle 5.1-1: Verankerung (Erwähnung) von Zielsetzungen in den analysierten Quellen

	„Internationale Initiativen“	„Strategiepapiere“	„ÖMKP“	„Herausforderungen Teilprojekte“
Versorgungsforschung (einschl. Public Health Forschung) und -planung		X		X
Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung		X		X
Gesundheitliche Versorgung	X	X	X	X
Administration der Versorgung	X	X	X	X
Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung	X	X	X	X
Organisation und Abwicklung von Finanzierung/ Refundierung		X	X	X

Zur Verdeutlichung der Verknüpfung der jeweiligen Zielsetzung mit den konkreten Anwendungsfällen, werden deren Abkürzungen in Klammern angeführt. Für die Kennzeichnung der Anwendungsfälle werden folgende Abkürzungen verwendet:

- ✿ AF-Ö für Anwendungsfälle des ÖMKP
- ✿ AF-I für Anwendungsfälle aus internationalen Initiativen

5.1.1 Versorgungsforschung und -planung

Epidemiologische Daten als Basis für Forschung und Planung

Als Zielsetzung der Versorgungsforschung werden Analysen zum Bedarf (basierend auf den Risiken und Gesundheitsbedrohungen und entsprechendem Versorgungsbedarf von (sub-)Zielgruppen) empfohlen. So wird die Erforschung des Bedarfs heutiger Risiken (im Vergleich zu Risiken der 70er Jahre) und Vorsorge/ Versorgung in den vorausgegangenen Teilprojekten des LBI-HTA als wichtige „Herausforderung“ für zukünftige eEKVI beschrieben. Eine Empfehlung zur Durchführung von Forschungsaktivitäten wird auch in der Abhandlung für die elektronische Unterstützung der *Medical-Home-Initiative* getroffen (vgl. 3.3.3).

5.1.2 Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung

„decision support“ zugunsten von risikogruppen-spezifischem Bedarf und Angeboten

Im Strategiepapier zu *IKT in der prä- und postnatalen Krankenakte in der Medicaid Versorgung* (vgl. 3.5.2) wird die Anwendung von klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen für zielgruppenspezifische Vorsorgeangebote und zielgerichtete abgestufte Versorgung empfohlen. Auch Initiativen unter den Stichworten „Algorithmen und Case-finding“, sowie Risikogruppen-Interventionen (vgl. 3.1.2) bedürfen einer vorgeschalteten Entscheidungsunterstützung zugunsten verstärkter spezifischer Versorgungsmaßnahmen.

- ✿ Automatische Erkennung eines speziellen Behandlungsbedarfs (AF-I2)
- ✿ Computertest zur Identifikation eines Handlungsbedarfs in sensiblen Problemstellungen (AF-I8)

Erkennen von Risikogruppen und spezifischem Bedarf

5.1.3 Gesundheitliche Versorgung

In nahezu allen analysierten Dokumenten und Initiativen steht die Zielsetzung einer gesundheitlichen Versorgung (konkret mit präventiven Maßnahmen) im Zentrum. Im ÖMKP werden folgende Einzelziele im Zuge der gesundheitlichen Versorgung verfolgt:

- ✿ Informationen über vermeidbare Risiken vermitteln (AF-Ö1)
- ✿ Beginn eines (strukturierten und einheitlichen) MKP-Vorsorgeprogramms (AF-Ö2)
- ✿ Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite der medizinischen Grundbetreuung der Schwangeren und des Kindes (AF-Ö8)

Vorsorgemaßnahmen:

Information und Aufklärung,

Identifikation von individuellen Gesundheitsrisiken

In den dargestellten internationalen Initiativen verfolgen mehrere Projekte, die dem Stichwort „Gesundheitsinformationen und Aufklärung“ (vgl. 3.1.1.) zugeordnet wurden, Ziele der gesundheitlichen Versorgung. Im Detail sind es die umfassenden Online-Angebote in Deutschland, England, Kanada und den Niederlanden. Auch die Initiativen unter „Algorithmen und Case-finding“ (vgl. 3.1.2) tragen zur gesundheitlichen Versorgung bei – in ihrer Eigenschaft, Präventionsmaßnahmen anzustoßen, in dem die betroffenen Risikogruppen identifiziert werden. Das Ziel der gesundheitlichen Versorgung wird aber auch bei telemedizinischen Nachbetreuungen in häuslicher Umgebung verfolgt.

Online-Angebote

Identifikation von Fällen mit erhöhtem Bedarf

häusliche Versorgung und Selbstversorgung durch Telemedizin

Folgende einzelne Zielsetzungen werden von internationalen Initiativen verfolgt:

- ✿ Periodische Zusendung von Gesundheitsinformationen entsprechend der Schwangerschaftswoche (AF-I1)
- ✿ Interaktives Informationsangebot für das persönliche Gesundheitsmanagement (AF-I5)
- ✿ Gesundheitsdienliche Online-Programme (AF-I6)
- ✿ Telemedizinische Nachbetreuung von Kindern mit speziellen Bedürfnissen (AF-I7)

5.1.4 Administration der Versorgung

Ebenso steht in nahezu allen analysierten Dokumenten und Initiativen die Zielsetzung der Administration, d.h. der Abwicklung der Versorgung im Zentrum. Der ÖMKP verfolgt diesbezüglich folgende Einzelziele:

- ✿ medizinische Gesundheitsakte (Dokumentation) von Schwangerschaft, Geburt und die frühe Kindheit (AF-Ö3)
- ✿ Nachweis der Schwangerschaft/Geburt für administrative Zwecke (AF-Ö7)
- ✿ Festlegung der Schwangerschaftswoche und des errechneten Geburtstermins (AF-Ö5)
- ✿ Vorgabe zur Struktur der Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen (AF-Ö4)

Abwicklung der Versorgung:

strukturierte und einheitliche Dokumentation der medizinischen Daten und Befunde

Nachweis für Schwangerschaft und Geburtstermin

kompatible
elektronische
Gesundheitsakten,
Register, zur
Vernetzung
„e“-gestützte
Verbesserung der
Organisation der
Versorgung

In den Kapiteln „Internationale Initiativen“, „Strategiepapiere und Policies“ sowie „Herausforderungen der vorausgegangenen Teilprojekte“ sind die Nutzung von elektronischen Gesundheitsakten, Registern oder Akten mit Schwerpunkt einer Vernetzung (Integration) von Versorgungsleistungen Beispiele für eEKVI-Applikationen im Bereich *Administration der Versorgung*. Nicht zuletzt werden Aspekte der IKT-gestützten Organisation genannt.

- ✿ Von Schwangeren/Eltern mitgeführte Gesundheitsakte (AF-I3)
- ✿ Risikogruppenbezogene Gesundheitsakten (AF-I4)
- ✿ Verfügbarkeitsdatenbank (AF-I9)

5.1.5 Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung

gleicher Zugang
finanzielles
Anreizsystem zugunsten
von Steigerung der
Inanspruchnahme
standardisiertes,
einheitliches Vorgehen

Der ÖMKP verbessert den gleichen Zugang zur Versorgung durch

- ✿ die Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite der medizinischen Grundbetreuung der Schwangeren und des Kindes (AF-Ö8)
- ✿ durch Beginn und Abwicklung eines einheitlichen MKP- Vorsorgeprogramms (AF-Ö2) sowie
- ✿ die Koppelung an den Nachweis für das ‚vollständige‘ Kinderbetreuungsgeld erbringen zu lassen (Anreizsystem) (AF-Ö6)

Ein standardisiertes und einheitliches Vorgehen soll auch durch die

- ✿ Vorgabe zur Struktur der Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen (AF-Ö4) gewährleistet werden.

Qualitätssicherung
durch EbM-Leitlinien-
gestützte Angebote,

Q-Indikatoren,

integrierte Versorgung

Eine Verbesserung der Qualität wird in mehreren internationalen Initiativen dadurch wahrgenommen. Die *Qualitätssicherung* wird speziell mittels *Praxisleitlinien*, *Qualitätsindikatoren* und durch *medizinische Fehlervermeidungssysteme* elektronisch unterstützt. Insb. die Amerikanische Akademie für Kinderärzte (vgl. 3.3.3) unterstützt die Entwicklung und Implementierung einer umfangreichen elektronischen Infrastruktur, zugunsten von messbarer, evidenzbasierter Versorgung sowie von koordinierter Regelfall-Versorgung aller Kinder. Schließlich tragen integrierte (abgestimmte) Versorgung und Verbesserung des Gesundheitswissens (vgl. Abschnitte zu Information und Aufklärung) zu diesem Zielbereich bei.

- ✿ Telemedizinische Nachbetreuung (AF-I7)
- ✿ Versorgungspraxisdatenbank zu national oder regional organisierten Eltern-Kind-Initiativen
- ✿ Evaluationsforschung, Outcome-forschung (AF-Öneu)

5.1.6 Organisation und Koordination der Finanzierung

Der ÖMKP hat die Aufgabe, den

- ✿ Nachweis für die Auszahlung des Kinderbetreuungsgeldes (AF-Ö6) zu administrieren.

Zwei Strategiepapiere nennen ebenfalls Anreizsysteme als mögliches Ziel von elektronischen Umsetzungen. Im Rahmen dieser Arbeit wurde als weitere potentielle – zukünftige – Aufgabe, die verbesserte Organisation der Refundierung über politische Grenzen hinweg sowie mit den Kostenträgern (Sozialversicherungen) identifiziert.

- ✿ Abwicklung der Erstattungsmechanismen für die dokumentierten Leistungen (AF-Öneu)

Abwicklung der Auszahlungen (Kindergeld)/ Koppelung Anreizsysteme, sowie Refundierung der Leistungen

5.2 Machbarkeitsanalyse einzelner Anwendungsfälle in ÖELGA (ExpertInnenkommentare)

In der bereits im Methodenkapitel ausführlich beschriebenen Methode der Anwendungsfallanalyse wurden Anwendungsfälle rekonstruiert und in tabellarischer Form dargestellt, um der Frage nachzugehen, ob sich der ÖMKP in der Rahmenarchitektur von ÖELGA implementieren lässt. Dazu werden im folgenden Kapitel die Ergebnisse einer Befragung von ExpertInnen der ÖELGA wiedergegeben.

Allerdings muss eingeräumt werden, dass die ExpertInnen von

- ✿ einer funktionsfähigen Rahmenarchitektur von ÖELGA gemäß der aktuellen Spezifikationsentwürfe,
- ✿ einer gesicherten Rechtslage und
- ✿ einem zustimmenden Konsens (bzw. einer gesetzlichen Verpflichtung) der Akteure zur Beteiligung ausgingen.

Die ExpertInnen bezogen sich explizit auf technische Machbarkeitsfragen. Die Anmerkungen zu den einzelnen Anwendungsfällen werden in diesem Kapitel (vgl. Tabelle 5.2-1 bis 5.2-7) zusammengefasst, nachdem zuvor noch ein kurzer Überblick zu den Elementen der Rahmenarchitektur ÖELGA gegeben wird. Diese Elemente waren zentraler Bestandteil der Überlegungen zur Machbarkeit.

Anwendungsfallanalyse, um herauszufinden, ob alle bisherigen sowie ev. neue Ziele und Aufgaben des ÖMKP in ÖELGA verwirklichtbar sind

implizite Vorannahmen zur Diskussion der Machbarkeit:
1.) implementierte Basisarchitektur

2.) gesicherte Rechtslage

3.) Konsens der Akteure

Elemente der Rahmenarchitektur ÖELGA

ÖELGA:
Architektur für die
österreichische
elektronische
Gesundheitsakte

Portal
Berechtigungssystem

**Indices der Versicherten/
PatientInnen und der
Gesundheitsdienste-
anbieter**

**Dokumentenregister
und -speicher**

Die Basiselemente der ÖELGA-Architektur (PatientInnenindex bis Dokumentenspeicher, siehe Kapitel 1.3.5) bilden aus technischer Sicht ein flexibles System, das für die Implementierung von elektronischen Gesundheitsakten geschaffen ist. So können BürgerInnen etwa durch das Basiselement „ELGA Portal“ in das System einsteigen und Inhalte verwalten. Das Element „Dokumentenspeicher“ in Kombination mit „Dokumentregister“ der ÖELGA-Architektur ermöglicht die dezentrale Speicherung und den gezielten Abruf von medizinischen Dokumenten (was einer Befundübermittlung gleichkommt). Vom Umfang her würde ÖELGA (im aktuellen Entwurf) Platz für eine komplette, detaillierte Gesundheitsakte bieten.

Tabelle 5.2-1: Komponenten der ÖELGA-Architektur

Komponenten der ÖELGA-Architektur	
☼ PatientInnenindex	☼ ELGA-Portal
☼ Gesundheitsdiensteanbieter-Index	☼ Dokumentenregister
☼ Rollen- und Berechtigungssystem	☼ Dokumentenspeicher
☼ Vernetzung	

Für die Kennzeichnung der folgenden tabellarisch dargestellten Anwendungsfälle wurden die Abkürzungen AF-Ö für Anwendungsfälle des ÖMKP und AF-I für Anwendungsfälle aus internationalen Initiativen verwendet. Zusätzlich wurden mögliche Anwendungsfälle (AF-Öneu) angeführt, die aus den Zielsetzungen von Strategiepapieren ableiten und als Vorschläge zu betrachten sind

Tabelle 5.2-2: Versorgungsforschung und -planung

AF	Ziel: Versorgungsforschung und -planung	Machbarkeit in Ö-ELGA
Ö neu	<p>Verbesserung der Datenbasis für die Versorgungsforschung und –planung</p> <p>Mögliche Zielsetzungen für Anwendungsfälle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✳ Ermittlung von basisepidemiologischen Zahlen (Anzahl der Schwangerschaften, Zahlen zum Verlauf der Schwangerschaft, Schwangerschaftsausgang, Morbidität und Mortalität bei Schwangerschaften) ✳ Ermittlung von soziodemografischen bzw. sozialmedizinischen Informationen ✳ Zahlen zur Teilnahme, zur Nutzung und zum Erfolg von Eltern-Kind-Vorsorgeprogrammen (wie viele der schwangeren Frauen erhalten den Mutter-Kind-Pass?, wie viele der Schwangeren gehen in frühen Mutterschutz?), zum Beispiel „Mutter-Kind-Pass-Register“ ✳ Qualitätssicherungs-Zirkel für national organisierte Eltern-Kind-Vorsorge Programme ✳ Ausgangspunkt für universelle (alle Schwangeren betreffende), selektive (Frauen mit Risikofaktoren oder Belastungsfaktoren) oder indizierte Präventivprogramme (Schwangere Frauen mit Erkrankungsdiagnosen z.B.: Schwangerschaftsdiabetes)) <p>Strategiepapiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✳ „Blueprint for Action“ (Kap. 3.3.1) ✳ „e-strategies to reduce disparities in the quality of prenatal care“(Kap. 3.3.2) ✳ “eSupport für die Medical Home Initiative“ (Kap. 3.3.3) <p>Herausforderungen/Vorgaben aus Vorprojekten (vgl. Kapitel 4.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✳ „Gewinnung von Daten“ ✳ „Wissen zu Risiken und Belastungen“ 	<p>Anm.: Vgl. Diskussion zu Ö4: Es steht zur Diskussion, ob Speicherung von Daten in ÖELGA für Zwecke der Qualitätssicherung oder der Statistik geeignet ist. Hier kommentierten die ExpertInnen, dass ÖELGA dafür derzeit keinen gesetzlichen Auftrag hat. Zusätzlich ist laut ExpertInnen das CDA Dokument (Anm.: Basis für alle Dokumente in ÖELGA) für statistische/wissenschaftliche Auswertungen primär nicht geeignet. (Anm.: Konkret ist bei CDA Level 1 nicht vorgesehen, dass die inkludierten Daten maschinell weiterverarbeitet werden. Es besteht lediglich die Anforderung, dass die Informationen in verschiedenen Systemen adäquat angezeigt werden können.)</p>

Tabelle 5.2-3: Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung

AF	Ziel: Entscheidungsunterstützung für abgestufte/ zielgruppenspezifische Versorgung	Machbarkeit in Ö-ELGA
I2	<p>Automatische Erkennung eines speziellen Behandlungsbedarfs</p> <p>In gewissen Fällen der medizinischen Betreuung kann die Prüfung eines Behandlungsbedarfes an eine vorausgegangene Betreuungsaktivität gekoppelt werden. Ein internationales Beispiel dafür ist die Prüfung des Immunisierungstatus der Mutter nach der Geburt (siehe Kapitel 3.1.2). In diesem Fall wurde die Prüfung der Notwendigkeit einer Impfung an die Gabe einer bestimmten Medikation als Trigger geknüpft. In diesem Anwendungsfall löst das System bei der Verabreichung einer spezifischen Medikation einen Hinweis für die behandelnde Stelle aus, dass möglicherweise eine Impfung nötig sein könnte.</p> <p>Ein anderes Beispiel ist die Prüfung von Kontraindikationen von Medikamenten in der Schwangerschaft. Die automatische Erkennung der Schwangerschaft soll hier zukünftig die Überprüfung der Verträglichkeit der aktuellen Medikation auslösen.</p> <p>Das System hat in beiden Fällen die Aufgabe, ÄrztInnen oder andere VertreterInnen medizinischer Professionen auf bestimmte gesundheitliche Fragen in speziellen Situationen aufmerksam zu machen.</p> <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Triggersystem zur Erhöhung der Teilnahme an Impfschutz-Auffrischungen nach der Geburt [20] (S. 32) ✿ Alarm bei kontraindizierenden Medikamenten in der Schwangerschaft [21] (S. 32) 	<p>Die ExpertInnen sehen die Überprüfung bestimmter (gesundheitsrelevanter) Konstellationen basieren auf den Einträgen der elektronischen Akte nicht als Kernbereich von ÖELGA. Machbar wäre ein solches „zusätzliches Service“ jedoch, wenn dafür ein Auftrag bestünde. Allerdings müsste die Umsetzung im Rahmen der Möglichkeiten eines berechtigten Spitals oder einer berechtigten Organisation erfolgen. Prinzipiell wäre eine solche Prüfung in ÖELGA machbar.</p>
I8	<p>Computertest zur Identifikation eines Handlungsbedarfs in sensiblen Problemstellungen</p> <p>Die Hemmschwelle, mit VertreterInnen einer medizinischen Profession persönlich über sensible Bereiche zu sprechen, ist für Betroffene (und vice versa) hoch. Es hat sich gezeigt, dass Computertests für die initiale Kontaktaufnahme mit Hilfsprogrammen bei bestimmten Themen einen förderlichen Einfluss haben können. So können beispielsweise Computertests eingesetzt werden, um Indikatoren für Gewalt in der Partnerschaft oder ein Suchtrisiko zu ermitteln. Wenn im Computertest Indikatoren für Gewalt in der Partnerschaft gefunden werden, muss das System in der Lage sein, weiterführende Hilfen zu initiieren.</p> <p>Referenzprojekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Computertest zur Erkennung von gewalttätigen Handlungen durch den Beziehungspartner [6] (S. 32) 	<p>Die ExpertInnen halten diesen Anwendungsfall technisch in ÖELGA machbar. So könnte hier etwa innerhalb des Zugriffsportals eine Anwendungslogik eingebaut werden, die unter bestimmten Voraussetzungen aktiv wird und eine direktere Betreuungsform in Gang setzt.</p>

Tabelle 5.2-3: Gesundheitliche Versorgung

AF	Ziel: Gesundheitliche Versorgung	Machbarkeit in Ö-ELGA
Ö1	<p>Informationen über vermeidbare Risiken vermitteln</p> <p>Der ÖMKP bietet Schwangeren bzw. (werdenden) Eltern die Möglichkeit, dem Pass gesundheitliche Informationen (z.B. zur Zahnpflege, zu Impfungen, zur fetalen Entwicklung oder der Kindesentwicklung) zu entnehmen. Der Pass hat hier somit die Eigenschaft, ausgewählte gesundheitliche Informationen an Schwangere/ Eltern zu liefern und diese bei der Beobachtung der Entwicklung des Kindes zu unterstützen.</p>	<p>Die ExpertInnen halten den Anwendungsfall prinzipiell innerhalb von ÖELGA realisierbar. So könnten redaktionelle Inhalte innerhalb des Zugangsportals realisiert werden. Auch eine Verlinkung zu anderen Informationsseiten wäre von ELGA aus möglich. Um auch für den Fall der Ablehnung der elektronischen Information ausgerüstet zu sein, könnten analoge Informationen auch in entsprechenden Servicestellen als Ausdrucke oder Printmedien angeboten werden.</p>
Ö2 Ö3	<p>Beginn eines einheitlichen MKP-Vorsorgeprogramms, Dokumentation (medizinische Gesundheitsakte) von Schwangerschaft, Geburt und die frühe Kindheit</p> <p>Frauen erhalten den ÖMKP zu Beginn ihrer Schwangerschaft von ihren GynäkologInnen, HausärztInnen, in Geburtsambulanzen, Krankenhäusern oder bei Gesundheitsbehörden. Zusätzlich wird die Begleitbroschüre des BMG zum ÖMKP ausgehändigt. Ab diesem Zeitpunkt nehmen Schwangere/Eltern am ÖMKP-Programm teil. Die Schwangeren tragen nun deren Stammdaten ein und ÄrztInnen die Befunde. Schwangere werden über die Vorsorgeleistungen und die Koppelung an das Kinderbetreuungsgeldsystem informiert.</p>	<p>Auch dieser Anwendungsfall wäre laut den ExpertInnen in ÖELGA abbildbar. Logikelemente, die für diesen AF nötig wären, könnten innerhalb des Zugriffsportals oder in der Software von Leistungserbringern untergebracht werden.</p>
Ö8	<p>Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite der medizinischen Grundbetreuung der Schwangeren und des Kindes</p> <p>Dieser Anwendungsfall bezieht sich auf das an den ÖMKP gekoppelte Anreizsystem für Vorsorgeuntersuchungen. Durch die Koppelung der absolvierten Untersuchungen an das Kinderbetreuungsgeldsystem im Rahmen des ÖMKP-Programms soll eine forcierte Teilnahme an den MKP-Untersuchungen bewirkt werden.</p>	<p>Während die ExpertInnen das Anreizsystem an sich nicht im Bereich der technischen Umsetzung von ÖELGA sehen, könnte die haptische Erfahrung mit dem Pass (und die damit verbundene Assoziation „an einem Programm teilzunehmen“) durchaus erhalten bleiben und beispielsweise parallel ein papierbasierter Pass bestehen bleiben. Zusätzlich könnte eine positive Assoziation zur Zugehörigkeit zum Programm durch verschiedene andere Tools angegangen werden.</p>

I1	<p>Periodische Zusendung von Gesundheitsinformationen entsprechend der Schwangerschaftswoche</p> <p>Der Informationsbedarf von Schwangeren über die Entwicklungen des Föten und die eigene körperlichen Veränderung ist erwartungsgemäß maßgeblich von der aktuellen Schwangerschaftswoche abhängig. Um die Vielfalt an Informationen rund um die Schwangerschaft aufzuteilen, bietet sich die zeitliche Sortierung der Themen und die zeitlich gestaffelte Zusendung je nach dem Alter der Schwangerschaft an. In der publizierten Literatur wurden mehrere Beispiele gefunden, in denen Schwangeren periodisch Informationen entsprechend der Schwangerschaftswoche zugesandt wurden.</p> <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Newsletter als Schwangerschaftsbegleiter der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung [15] (S. 30) ✿ Monatliche Schwangerschaftsinformationen und Selbsttests in Form von Wissensquizzes [19] (S. 31) 	<p>Dieser Anwendungsfall wäre laut ExpertInnen mit ÖELGA umsetzbar. Die Anwendungslogik könnte dabei im Portal oder in der Praxissoftware untergebracht sein. (Anmerkung: Über die Zugriffserlaubnis der/des behandelnden ÄrztIn könnte beispielsweise die Praxissoftware die Information zum berechneten Geburtstermin für die Berechnung des tagesaktuellen Gestationsalters aus einem, in der Gesundheitsakte hinterlegten, Dokument entnehmen)</p>
I5	<p>Interaktives Informationsangebot für das persönliche Gesundheitsmanagement bieten</p> <p>Obwohl es viele Broschüren und Texte zur Schwangerschafts- und Kindheit für Eltern gibt, wird das gebotene Informationsmaterial unter Umständen zu wenig verinnerlicht und/oder nicht richtig umgesetzt. Multimediale Ansätze scheinen geeignet, um den Eltern die gesundheitlichen Informationen nachhaltig und verständlich zu vermitteln. Durch diese besonderen Anreize kann das Angebot verbessert angenommen werden und die Eltern können sich motivierter damit auseinandersetzen. So werden zum Beispiel durch interaktive Übungen Inhalte wiederholt, sodass Eltern dadurch nachhaltig die Kenntnisse über gesundheitsdienliche Maßnahmen festigen.</p> <p>Referenzprojekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Online-Schulungen kombiniert mit Vor-Ort-Beratungen zur Verminderung von Haushaltsunfällen von Kleinkindern [16] (S. 30) 	<p>Für diesen Anwendungsfall gäbe es laut den ExpertInnen zwei Realisierungsformen. Zum einen könnte anonym auf ein Informationsangebot des Portals zugegriffen werden. Zum anderen könnte aufgrund von Inhalten der Gesundheitsakte auch ein personenspezifisches Angebot angeboten werden. Prinzipiell wären beide Methoden in ÖELGA machbar.</p>
I6	<p>Gesundheitsdienliche Online-Programme</p> <p>Mit Hilfe von Online-Programmen können Eltern die Daten ihrer eigenen Gesundheit und jener ihrer Kinder besser verstehen und beurteilen. In der Literatur wurden Programme zur Visualisierung der Gewichtszunahme und anderen Entwicklungsparametern identifiziert. Weiters existieren beispielsweise Wissensrätsel, Tests oder Formulare.</p> <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Interaktive Online-Programme zur Beobachtung der Kindesentwicklung [17] (S. 30) ✿ Interaktive Anwendungen der Region British Columbia [18] (S. 30) 	<p>Die ExpertInnen sehen diesen AF-I6 technisch gleichwertig zum vorherigen AF-I5. Hier gelte konsequenterweise dasselbe, wie in AF-I5: in ÖELGA machbar.</p>

17	<p>Telemedizinische Nachbetreuung</p> <p>Telemedizin ermöglicht teilweise die Vorteile einer Vor-Ort-Präsenz auch über Distanzen hinweg zu nutzen. So kann durch Video-Konferenzen das behandelnde Personal mit den Behandelten in Kontakt treten. Durch den Austausch der Daten von medizinischen Messgeräten kann ein Behandlungsverlauf auch über Distanzen hinweg beobachtet werden. So können Transportwege von medizinischem Personal und Ressourcen des Gesundheitssystems eingespart werden. Die Vorteile wirken sich besonders in ländlichen Gegenden mit großen Distanzen aus. Da über Telemedizin direkt medizinische Interventionen (Beratungen, Umstellung von Behandlungsplänen) möglich sind, haben sie ein großes Potenzial zur Erbringung eines direkten medizinischen Nutzens.</p> <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Nachbetreuung von Kindern mit angeborenen Herzerkrankungen mittels Videokonferenz [46] (S. 42) ✿ Internetbasiertes Asthma-Monitoring-System [47] (S. 42) ✿ Telemedizinische Betreuung von Eltern mit Frühgeborenen [48] (S. 42) ✿ Telemedizin für Risikoschwangerschaften in ländlichen Gebieten [49] (S. 43) ✿ Eltern als Coach: Telemedizinische Frühförderung von Autismuskindern [50] (S. 43) 	<p>In der prinzipiellen Konzeption ermöglicht ÖELGA den Transport von Inhalten - prinzipiell auch von Inhalten für telemedizinische Anwendungen. Es wäre denkbar, dass ÖELGA Daten von elektronischen Überwachungsgeräten („Home monitoring“) oder Gesundheitsdaten von Messgeräten empfängt – unter Nutzung von Identitätschecks, usw. Auch könnten in telemedizinischen Sitzungen gemeinsam betrachtete digitale Aufzeichnungen, Videosequenzen oder Audiodateien via ÖELGA bereitgestellt werden. Als System zur Videokonferenz ist ÖELGA jedoch nicht konzipiert.</p>
----	--	--

Tabelle 5.2-5: Administration der Versorgung

AF	Ziel: Administration der Versorgung	Machbarkeit in Ö-ELGA
Ö2 Ö3	<p>Beginn eines einheitlichen und Abwicklung eines MKP- Vorsorgeprogramms, Dokumentation (medizinische Gesundheitsakte) von Schwangerschaft, Geburt und früher Kindheit</p> <p>Im ÖMKP werden die Vorsorgeuntersuchungsbefunde (und zum Teil ergänzende Untersuchungsergebnisse) für den Zeitraum des Beginns der Schwangerschaft bis zum 5. Geburtstag festgehalten. Der ÖMKP bietet dabei nahezu ausschließlich Raum für jene Vorsorgeuntersuchungsergebnisse, die in den ÖMKP-Richtlinien (basierend auf MuKiPass Novelle 2002 und dem Kinderbetreuungsgeldgesetz) definiert sind. Daneben existiert auch Raum für darüber hinausgehende Befunde.</p> <p>Durch die Eigenschaft, wichtige gesundheitliche Daten zu erfassen und zu repräsentieren und dadurch, dass der ÖMKP stets von den InhaberInnen mitgeführt wird, wird ein Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Stationen der vorsorglichen Mutterschafts- und Kindesbetreuung ermöglicht. So kann etwa die Geburtsklinik bei der Aufnahme der Schwangeren zur Entbindung auf Daten zum Schwangerschaftsverlauf, zu individuellen Risiken und anderen Vorbefunden zugreifen.</p> <p>Auch bei den Untersuchungen des Kindes durch den Kinderarzt kann durch die Dokumentationen im ÖMKP eine Relation zu vergangenen Untersuchungen und zur gesundheitsbezogenen Kindesentwicklung hergestellt werden. Er kann darüber hinaus in bestimmten Szenarien (unerwarteter Geburtseintritt, Notfallsituation der Inhaberin/ des Kindes) eine bedarfsgerechte Versorgung durch die Bereitstellung wichtiger gesundheitlichen Daten über die Grenzen einzelner Behandlungsstationen hinaus (und außerhalb des Kontexts „Vorsorge“) unterstützen.</p>	<p>Es darf nur ein Erfassungssystem geben (Anm.: Dies ist nötig, um Doppeleingaben zu vermeiden und um den Datenbestand konsistent zu halten). Als „Endgerät“ bzw. für die Ausgabe (bzw. das Lesen der Inhalte) steht in ÖELGA primär das webbasierte Zugangsportal in Planung. Das „Service“ für die Frau könnte aber auch anders (als webbasiert) oder durch Alternativen umgesetzt werden: So wäre beispielsweise eine Parallelführung eines papierbasierten Passes und einer elektronischen Variante dezidiert kein Widerspruch zur ÖELGA. Innerhalb des Zugangsportals sind verschiedene Ansichten („Repräsentationsformen“) auf die Daten – insbesondere auch für die Zielgruppe der Schwangeren bzw. der Eltern speziell gestaltet – möglich.</p> <p>In ÖELGA bestünde die Möglichkeit, (alle) zusätzliche Daten im Verlauf der gesundheitlichen Geschichte (Anm.: im vorgesehenen zeitlichen Rahmen für die ÖELGA-Datenspeicherung) zu sammeln.</p> <p>Es wäre technisch möglich, gewisse Trigger/Logiken einzubauen, die Einträge der ÖELGA-Daten analysieren. Dadurch könnten beispielsweise Erinnerungen (z.B. an Termine) oder Warnungen (bei bestimmten Risikokonstellationen) ausgegeben werden.</p>

13	<p>Risikogruppenbezogene Gesundheitsakte</p> <p>Einige verbreitete Eltern-Kind-Pässe sind als Dokumentations-/Archivierungssysteme allein für die Befunde von präventiven Vorsorgeuntersuchungen konzipiert. Wenn jedoch die medizinische Betreuung über die Unterstützung eines Normalverlaufs von Schwangerschaft, Geburt und Kindesentwicklung hinaus geht und zusätzliche Versorgungsmaßnahmen erforderlich sind, reicht der Raum für diese zusätzliche Dokumentation nicht aus. Ein System, das auch die Dokumentation von Risikoverläufen in die Eltern-Kind-Gesundheitsakte integriert, muss dementsprechend mit zusätzlichen Attributen bzw. Räumen ausgestattet sein.</p> <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Mutterschaftsnotizen auf dem USB-Stick [27] (S. 35) ✿ Schottische Mutterschaftsakte [28] (S. 35) ✿ Deutscher Nachsorgepass [26] (S. 34) 	<p>Die ExpertInnen sehen diesen Anwendungsfall in deutlicher Übereinstimmung mit der Aufgabenstellung von ÖELGA. So wäre die Rahmenarchitektur einschließlich ihrer Elemente dafür prädestiniert, diesen Anwendungsfall zu implementieren.</p>
14	<p>Von Schwangeren/Eltern mitgeführte Gesundheitsakte</p> <p>Mit einer (kompletten) Gesundheitsakte, die von Schwangeren, Eltern /Kindern mitgeführt wird, ist es jederzeit für Arzt/Ärztin und Betroffene möglich, Einsicht in die Untersuchungsbefunde zu nehmen und laufend die Akte zu vervollständigen. ÄrztInnen bekommen so schnell einen Überblick über die Erkrankungsvorgeschichte und den Status der Schwangerschaft. Schwangere, Eltern/Kinder bekommen Sicherheit und können ihr Interesse an Informationen zur eigenen Gesundheit stillen. Sowohl bei einer papierbasierten, als auch bei einer elektronisch mitgeführten Gesundheitsakte muss die Lesbarkeit für alle Beteiligte gewährleistet werden - sei es durch eine gut lesbare Handschrift oder durch den Einsatz von offenen elektronischen Standards. Zusätzlich müssen semantische Herausforderungen (Bedeutungszuordnung über Instanzen hinweg) berücksichtigt werden. Das System muss die Möglichkeiten der Speicherung und des Zugriffs überall dort bieten, wo die Besitzerinnen gerade behandelt werden.</p> <p>Referenzprojekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Umsetzung des Nachsorgepasses als elektronisches Dokument [26] (S. 34) 	<p>Für die Implementierung in ÖELGA würde die Ausdehnung der Zielgruppen einzig die Integration von zusätzlichen Dokumentationstemplates bedeuten. Zusätzlich betonen die ExpertInnen, dass ÖELGA ohnedies alle gesundheitlichen Dokumentationen umfasst (Anm: und somit Einträge aus Gesundenuntersuchungen ebenso umfassen würde). Die Machbarkeit wäre jedenfalls gegeben.</p>

Ö7	<p>Nachweis der Schwangerschaft/Geburt für administrative Zwecke</p> <p>Für die meisten Amtsgänge bzw. administrative Wege ist die Vorlage des ÖMKPes nicht vorgeschrieben. Allerdings ist der ÖMKP beispielsweise im Zuge einer Vaterschaftsanerkennung vorzulegen, wenn die Geburt noch nicht stattgefunden hat. Auch bei der Inanspruchnahme von Mutterschaftsleistungen für Unternehmerinnen ist der ÖMKP in der Liste der erforderlichen Unterlagen aufgeführt. In der Praxis wird der ÖMKP darüber hinaus vereinzelt im Zusammenhang mit landesweiten oder kommunalen Programmen (z.B.: Windelpaket, Wäschepaket, Wickelrucksack,...) als Bestätigung des Anspruchs verlangt.</p>	<p>Eine triviale Lösung wäre der Ausdruck eines entsprechenden „Bestätigungsdokuments“ in ÖELGA. Der AF wäre in ÖELGA umsetzbar.</p>
Ö5	<p>Festlegung der Schwangerschaftswoche und des errechneten Geburtstermins</p> <p>Im ÖMKP wird die Schwangerschaftswoche festgelegt und es werden folglich die Zeiträume für die Untersuchungen vorgegeben. Die Information zum Alter der Schwangerschaft bietet nicht nur eine Orientierung dafür, wann die Geburt voraussichtlich stattfindet, sondern sie es ist auch die Voraussetzung für den zeitgerechten Start verschiedener medizinischer und administrativer Maßnahmen. So ergeben sich daraus die Zeitintervalle für die einzelnen Vorsorgeuntersuchungen oder für prophylaktische Maßnahmen. Auch der Beginn der Karenzzeit oder gewisse Meldepflichten beruhen auf dem berechneten Geburtstermin bzw. dem daraus abgeleiteten Schwangerschaftsalter.</p>	<p>Die ExpertInnen halten diesen Anwendungsfall für machbar in ÖELGA.</p>
Ö4	<p>Vorgabe zur Struktur der Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen</p> <p>Durch die Strukturierung des ÖMKP (Formulare für einzelne Vorsorgeuntersuchungsbefunde) wird gewissermaßen eine Vorgabe für den Umfang und den Inhalt der Untersuchungen gemacht. Diese Eigenschaften können als ein Instrument der inhaltlichen Standardisierung der Vorsorgeuntersuchungen betrachtet werden. Durch die exakten Vorgaben der Dokumentation werden die ÄrztInnen dazu angehalten, die Untersuchungen den Vorgaben entsprechend durchzuführen. So soll zum Beispiel durch das Kontrollkästchen „Beratung wurde durchgeführt“ sichergestellt werden, dass ÄrztInnen die Eltern über die gesundheitlichen Unfallrisiken im Haushalt aufgeklärt haben. Als Konkretisierung im Sinne dieses Anwendungsfall kann der Leitfaden zum Ausfüllen des Mutter-Kind-Passes [62] betrachtet werden.</p>	<p>Während die Vorgaben für die Inhalte nicht innerhalb der Zuständigkeit von ÖELGA liegen, wurde jedoch diskutiert, ob die (technische Form der) Speicherung von Daten in ÖELGA für Zwecke der Qualitätssicherung oder der Statistik geeignet ist. Hier kommentierten die ExpertInnen, dass ÖELGA dafür derzeit keinen gesetzlichen Auftrag hat. Zusätzlich ist laut ExpertInnen das CDA Dokument (Anm.: Basis für alle Dokumente in ÖELGA) für statistische/wissenschaftliche Auswertungen primär nicht geeignet.</p>
19	<p>Verfügbarkeitsdatenbank</p> <p>Durch die Kenntnisse der aktuellen Belegung (z.B. von Intensivbetten) in der umliegenden Region, können die vorhandenen Ressourcen gezielt genutzt und möglicherweise auch Verlegungen vermieden werden.</p> <p>Referenzprojekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✳ Bundesweite Datenbank für verfügbare neonatale Versorgungsplätze und Schwangerschaftsbetten [41] (S. 40) 	<p>Die ExpertInnen sehen diesen AF nicht als ÖELGA-Thema. Dieses gesundheitspolitische Thema wäre ähnlich einzuordnen wie die Wartelistenproblematik. Die Akteure sind hier die Krankenanstalten, die hier bereit sein müssten, ihre aktuellen Belegungsdaten (ähnlich wie bei einem Hotelmeldesystem) einander mitzuteilen. Es müssten keine personenbezogenen Daten ausgetauscht werden.</p>

Tabelle 5.2-6: Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung

AF	Ziel: Qualität, Zugang und Evaluation von Versorgung	Machbarkeit in Ö-ELGA
Ö4	Vorgabe zur Struktur der Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen Durch die Strukturierung des ÖMKP (Formulare für einzelne Vorsorgeuntersuchungsbefunde) wird gewissermaßen eine Vorgabe für den Umfang und den Inhalt der Untersuchungen gemacht. Diese Eigenschaften können als ein Instrument der inhaltlichen Standardisierung der Vorsorgeuntersuchungen betrachtet werden. Durch die exakten Vorgaben der Dokumentation werden die ÄrztInnen dazu angehalten, die Untersuchungen den Vorgaben entsprechend durchzuführen. So soll zum Beispiel durch das Kontrollkästchen „Beratung wurde durchgeführt“ sichergestellt werden, dass ÄrztInnen die Eltern über die gesundheitlichen Unfallrisiken im Haushalt aufgeklärt haben.	Während die Vorgaben für die Inhalte nicht innerhalb der Zuständigkeit von ÖELGA liegen, wurde jedoch diskutiert, ob die (technische Form der) Speicherung von Daten in ÖELGA für Zwecke der Qualitätssicherung oder der Statistik geeignet ist. Hier kommentierten die ExpertInnen, dass ÖELGA dafür derzeit keinen gesetzlichen Auftrag hat. Zusätzlich ist laut ExpertInnen das CDA Dokument (Anm.: Basis für alle Dokumente in ÖELGA) für statistische/wissenschaftliche Auswertungen primär nicht geeignet.
Ö8 Ö6	Steigerung der Inanspruchnahme/ Reichweite der medizinischen Grundbetreuung der Schwangeren und des Kindes, Nachweis für die Auszahlung des Kinderbetreuungsgeldes Dieser Anwendungsfall bezieht sich auf das an den ÖMKP gekoppelte Anreizsystem für Vorsorgeuntersuchungen. Durch die Koppelung der absolvierten Untersuchungen an das Kinderbetreuungsgeldsystem im Rahmen des ÖMKP-Programms soll eine forcierte Teilnahme an den MPK-Untersuchungen bewirkt werden. Ebenso sind haptische Erfahrungen und die Interaktionen im Zuge des ÖMKP-„Handlings“ als Maßnahmen zur Forcierung des Vorsorgeprogramms zu sehen.	In der Diskussion, dass der ÖMKP (neben der Koppelung an das KBG-System) zur Forcierung der Teilnahme am medizinischen Grundbetreuungsprogramm beiträgt, in dem er eine haptische Erfahrung (Anm.: Schwangere/Eltern „bekommen etwas in die Hand“, können ihre persönlichen Kontakte zu dem betreuenden Personal und ihre Erlebnisse mit dem Pass assoziieren) ermöglicht, wurde von den ExpertInnen erläutert, dass die Führung eines haptischen Passes weiterhin (parallel zu ÖELGA) bestehen (bleiben) könnte. Es könnten aber alternativ auch andere Services definiert werden, wie beispielsweise interaktive Anwendungen oder Online-Aufklärungstools.
l7	Telemedizinische Nachbetreuung Vgl. oben Gesundheitliche Versorgung	

<p>Öneu</p>	<p>Versorgungspraxisdatenbank zu national oder regional organisierten Eltern-Kind-Vorsorge-Initiativen</p> <p>Mögliche Zielsetzungen für Anwendungsfälle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Erfassung des Versorgungsangebots ✿ Identifikation von Versorgungslücken mit dem Ziel eines flächendeckenden Angebots ✿ Evaluationen und darauf aufbauende Verbesserung von Versorgungsangeboten ✿ Verbesserung des Bekanntheitsgrades von Versorgungsangeboten <p>Referenzprojekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ „Healthier Babies“ Medicare [42] (S. 41) ✿ Perinataldatenbank in Britisch Columbia [43] (S. 41) ✿ Nationale kanadische Versorgungspraxisdatenbank [44] (S. 41) <p>Strategiepapiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ „Blueprint for Action“ (Kap. 3.3.1) ✿ „e-strategie to reduce disparities in the quality of prenatal care“ (Kap. 3.3.2) ✿ “eSupport für die Medical Home Initiative” (Kap. 3.3.3) <p>Herausforderungen/Vorgaben aus Vorprojekten (vgl. Kapitel 4.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Evaluationsforschung zum „Erfolg“ von neuen/alten Interventionen: Kurzfristig messbare Effekte: Wirksamkeit von z.B. Raucherentwöhnung auf Frühgeborenenrate Langfristige Effekte: Wirksamkeit von Aufsuchenden Dienste auf Entwicklung von Kindern in deprivierten sozialen Umständen 	<p>Anm.: Vgl. Diskussion Ö4: Derzeit kein Auftrag im Kontext von ÖELGA</p>
-------------	---	--

Tabelle 5.2-7: Organisation, Koordination und Abwicklung der Finanzierung

AF	Ziel: Organisation, Koordination und Abwicklung der Finanzierung	Machbarkeit in Ö-ELGA
Ö6	<p>Nachweis für die Auszahlung des Kinderbetreuungsgeldes</p> <p>Die vollständige Auszahlung des Kinderbetreuungsgeldes ist an die Absolvierung der ÖMKP-Vorsorgeuntersuchungen gekoppelt. Aktuell müssen fünf vor- und fünf nachgeburtliche, rechtzeitig durchgeführte Untersuchungen nachgewiesen werden, damit die Schwangere das Kinderbetreuungsgeld in voller Höhe ausgezahlt bekommt. Dazu werden Formblätter für den Nachweis der Untersuchungen an das Kompetenzzentrum für Kindergeldbetreuung der NÖGKK postalisch gesendet, das dann den Kinderbetreuungsgeld-Fall weiter bearbeitet. Der ÖMKP hat somit die Eigenschaft, Bestätigungen der vorgeschriebenen Untersuchungen zu repräsentieren. Diese dienen der Kinderbetreuungsgeld-Servicestelle als Nachweise für die vollständige Ausbezahlung des Kinderbetreuungsgeldes.</p>	<p>Fragen in diesem Zusammenhang wären, ob hier überhaupt ein „voller“ ÖELGA-Zugang nötig wäre. Denkbar wäre auch, dass eine Meldung unabhängig von den Inhalten der Untersuchung erfolgt. Es wäre zudem nötig, zu klären, wer bzw. welcher Trigger den Anwendungsfall anstößt.</p>
Ö neu	<p>Abwicklung der Erstattung für die dokumentierten Leistungen in der Eltern-Kind-Betreuung</p> <p>Während die im ÖMKP angeführten ärztlichen und die stationär durchgeführten Leistungen durch die Nutzung der e-Card-Infrastruktur (e-Card, Kartenleser-System, Online-Anbindung an die Sozialversicherungen) bereits breitflächig elektronisch abgewickelt werden können, fehlt es zum Teil an vergleichbaren Möglichkeiten für Hebammen, TherapeutInnen, Pflege-rlInnen und anderen in der Eltern-Kind-Vorsorge tätigen Berufsgruppen. Die Leistungsabwicklungen und die vertraglich zu leistenden Dokumentationen erfolgen hier weitaus uneinheitlicher (zum Teil länderspezifisch unter Vorgaben von Gesamtverträgen⁴) und vielerorts papierbasiert. Ein elektronisches System zur Abwicklung von Leistungen und der dazu nötigen Dokumentation könnte die Organisation der Finanzierung erleichtern. Das System müsste dabei den mobilen Charakter (Hausbesuche, Aufklärungsveranstaltungen) der Leistungen von oben genannten Berufsgruppen unterstützen. Zur Vereinfachung der Administration der Finanzierung könnte das Leistungsspektrum der Berufsgruppen dort, wo bundesweit definiert (Gesetze zu den Berufsgruppen, z.B. Hebammengesetz), länderübergreifend besser vereinheitlicht werden (z.B. analog zur Österreich-weiten Kodierung aller ÖMKP-Leistungen im e-Card-System). Das elektronische System sollte jedoch adaptierbar für länderspezifische Leistungen sein und somit auch für die nicht-bundeseinheitlichen Leistungen eingesetzt werden.</p>	<p>Anm.: In ÖELGA sind keine Funktionen zur Abrechnung von Leistungen vorgesehen; zur Dokumentation von Leistungen vgl. Ö2, Ö3</p>

⁴ vgl. zum Beispiel „Gesamtvertrag Hebammen“, https://www.sozialversicherung.at/mediaDB/MMDB111634_Gesamtvertrag_Hebammen_2006.pdf

6 Zusammenfassung und Diskussion

6.1 Zusammenfassung

6.1.1 Internationale Projekte zu eEKVI

Der Weg von lokalen (Praxis- oder Krankenhaus-)Systemen zu integrierten, Anlaufstellen-übergreifenden Gesundheitsakten für Mutterschaft und Kindheit zeigt sich in der Praxis allerorts noch unausgereift. Insbesondere hat sich gezeigt, dass Ansätze, die thematische Gesundheitsakten (Mutterschaftsakte, Immunisierungsakte) innerhalb von Konzepten einer kompletten detaillierten gesamten Gesundheitsakte realisieren wollten, in der Praxis bisher nicht flächendeckend das Ziel erreichten.

Hinsichtlich der Realisierung zeigen sich drei Ansätze, eine übergreifende elektronische Mutterschaftsakte zu verwirklichen:

- ✱ Der erste Ansatz besteht darin, Themen der Mutterschaft und Kindheit im Zuge einer umfassenden elektronischen Gesamtkarte zu realisieren. Dies erscheint insofern riskant, als bisher viele Projekte einer gesamten Gesundheitsakte ihr Ziel in dem vorgegebenen und erwarteten Zeitraum nicht erreichen konnten (vgl. nationale Gesundheitsakte in England).
- ✱ Der zweite Ansatz versucht die Mutterschaftsakte über einen langen und umfassenden Weg der Definition von fachlichen und technischen Anforderungen und Standards und über papierbasierte Realisierungen als Zwischenglied zu verwirklichen. Diese Strategie scheint vielversprechend, obwohl hier der Aufwand hoch ist und durch lange Vorbereitungszeiten das Risiko besteht, technischen Trends hinterherzulaufen (vgl. Schottische Mutterschaftsakte).
- ✱ Im dritten Ansatz werden die Organisationsstrukturen von Einrichtungen (Schwangere betreuende Geburtskliniken) genutzt und es wird eine Vernetzung weiterer Akteure mit modernen, aber einfachen technischen Mitteln versucht. Eine einzelne Institution kann hier zwar eine Vorreiterrolle einnehmen, das Ziel einer flächendeckenden und integrierten Versorgung (im Sinne eines übergreifenden Nahtstellenmanagements) kann mit Insellösungen aber nicht erreicht werden (vgl. Schweizer USB-Stick als Mutterschaftsakte).

vielerorts: Versuche und Ansätze von elektronischen Umsetzungen von EKVI

3 Ansätze der Umsetzung:

Mutterschaftsakte als Teil einer gesamten elektronischen Akte

regionale Realisierung über eine umfassende Planung/ Spezifizierung von inhaltlichen und technischen Anforderungen

Ausweitung von institutionellen Ansätzen: technische Insellösungen

6.1.2 Erfahrungsberichte und (Best) Practice Empfehlungen aus eEKVI

Aus den ersten Erfahrungen von AnwenderInnen lassen sich folgende Kernaspekte als (Best) Practice Empfehlungen für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung von eELKVI identifizieren:

Kernaspekte der ersten Erfahrungen

Team-Ansatz, frühe Einbindung aller Leitung im PH Bereich	✿ Bildung eines verantwortlichen (und motivierten) Teams für Planung und Konzeption unter früher Einbeziehung von Vertretern von EndnutzerInnen und Akteuren (Schwangere, Eltern/Kinder, ÄrztInnen, Fachkräfte, Versorgungsstellen, etc.)
Erfüllung rechtlicher Rahmenbedingungen: Datenschutz	✿ Klare Leitungsstrukturen: Verantwortung und Steuerung via (Public Health) Gremien
klare Ziele	✿ Erfüllung der Datenschutzbestimmungen; Absegnung durch Datenschutzkommissionen und anderer rechtlicher Rahmenbedingungen
Priorisierung von Umsetzungs-Themen	✿ Informierte Zustimmung der Schwangeren/ Mütter
IT-Kompatibilität	✿ Definition von Nutzen-Zielen
IST-Analyse: Organisationsablaufanalyse, Nutzung bestehender Strukturen	✿ Auswahl von priorisierten Bedarfslagen
Erfolgsdefinition und Evaluierung von Pilotprojekten, Optimierungen	✿ Kompatibilitätsstrategien in Bezug auf die eingesetzten Systeme (Hardware, Software, Dokumente)
	✿ Analyse des Arbeitsfeldes (Abläufe, Akteure, Praxismuster)
	✿ Nutzung/Berücksichtigung bestehender Strukturen
	✿ Auswahl von geeigneten Versorgungslösungen
	✿ Erfolgsdefinitionen und darauf aufsetzende Evaluierungssysteme
	✿ Laufende Optimierungen gemäß der Evaluierung

6.1.3 Zielsetzungen von (e)EKVI

(fast) allen EKVI
gemein: 4 Zielsetzungen

Gesundheitliche Versorgung	✿ Gesundheitliche Versorgung: dazu zählen Information und Aufklärung über (vermeidbare) Risiken, ebenso wie die Durchführung eines einheitlichen zielgruppenadäquaten Screenings und Vorsorgeprogramms und damit die Identifikation von spezifischen individuellen Gesundheitsrisiken.
Administration der Versorgung	✿ Administration der Versorgung: die strukturierte, standardisierte medizinische Dokumentation von Schwangerschaft, Geburt und früher Kindheit ermöglicht nicht nur die AnbieterInnen-übergreifende Verfügbarkeit der Daten, sondern verfolgt auch das Ziel, die Terminadministration und behördliche Nachweiserbringung zu erleichtern.
Qualität durch gleichen Zugang und strukturierte Versorgung	✿ Qualität der und Zugang zur Versorgung: vor allem durch den gleichen Zugang aller Schwangeren, Mütter und Kinder zu einer strukturierten einheitlichen (ev. EbM-Leitlinienbasierten) Versorgung wird das Ziel einer zielgruppenspezifischen Grundversorgung mit gleichem Zugang und gleicher Basisversorgung verfolgt.
Abwicklung von finanziellen Leistungen	✿ Organisation und Koordination von Finanzierung: die Erleichterung der Abwicklung von Refundierungen der erbrachten Gesundheitsleistungen, ebenso wie staatliche Leistungen für Mütter/ Eltern während der Schwangerschaft und Mutterschaftskarenz ist eine weitere Funktion von EKVI.

eEKVI: 2 zusätzliche Zielsetzungen

eEKVI verfolgen darüber hinaus zwei weitere Zielsetzungen, die erst durch die elektronische Verfügbarkeit der Daten und Dokumentationen ermöglicht resp. erleichtert werden:

- ✿ Versorgungsforschung und –planung, Evaluationen: Analysen zum Bedarf von Gesundheits- und Vorsorgeleistungen basieren auf kumulativen Bevölkerungsdaten, die Aussagen über zunehmende oder abnehmende, regional gehäufte etc. Risiken und Gesundheitsbedrohungen machen. Auch die Evaluation der Versorgungsleistungen wird durch Korrelationen (Risikospezifische Intervention - Wirkung) erleichtert. Die Messung der Qualität durch Indikatoren oder etwa Benchmarking wird ermöglicht.
- ✿ Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung: IT-basierte Entscheidungsunterstützungssysteme und Algorithmen ermöglichen Zielgruppen (Risikogruppen)- spezifische Versorgungsangebote.

Versorgungsforschung und –planung, Evaluationen

Entscheidungsunterstützung für abgestufte Versorgung

6.1.4 Machbarkeit von eMKP in ÖELGA

Die Analyse von konkreten Anwendungsfällen basierend auf den Anwendungen des heutigen papierbasierten Mutter-Kind Passes zeigte, dass der Schwerpunkt der (heutigen) Anwendungen des ÖMKP bei der Dokumentation und Abwicklung der „Gesundheitlichen Versorgung“ und der „Administration der Versorgung“, sowie bei der Abwicklung der Abgeltungen (Koppelung an Kinderbetreuungsgeld) liegt.

Unter den Voraussetzungen

- ✿ einer funktionsfähigen Rahmenarchitektur von ÖELGA gemäß der aktuellen Spezifikationsentwürfe,
- ✿ einer gesicherten Rechtslage und
- ✿ einem zustimmenden Konsens (bzw. einer gesetzlichen Verpflichtung) der Akteure zur Beteiligung,

ist die Realisierung in ÖELGA technisch lösbar: die Funktion einer persönlichen Gesundheitsakte kann in ÖELGA im Einklang mit dem Bestimmungsfeld realisiert werden. Auch die Möglichkeit, basierend auf den heutigen wie zukünftigen Inhalten der EKVI-Gesundheitsakte, einen besonderen Risikospezifischen Bedarf per Trigger/Algorithmus zu ermitteln, ist technisch möglich.

Bei einigen Anwendungsfällen wurde jedoch deutlich, dass die Umsetzung weniger von der Form der technischen Realisierung, als von den dahinterliegenden gesundheitspolitischen Überlegungen abhängt.

- ✿ So müssten etwa Vorschriften für die Form und den Umfang der Dokumentation der Vorsorgeuntersuchungen zunächst auf einer fachlich/ gesundheitspolitischen Ebene festgelegt werden (Standards, Leitlinien, Bestimmungen, Gesetze).
- ✿ Auch bei der Abwicklung der Koppelung des Kinderbetreuungsgeld als Anreizsystem für breite Inanspruchnahme/ Reichweite des ÖMKP spielen die gesundheitspolitisch definierten Regeln (wer erhält unter welchen Bedingungen eine Leistung, wer darf auf welche Dokumentation zugreifen) eine wesentliche Rolle.
- ✿ Die Verwendung kumulativer Datensätze zugunsten von Versorgungsforschung- und -planung für Bedarfs- und Angebotsanalysen bedürften eines neuen/eigenen gesetzlichen Auftrags für ÖELGA.

Machbarkeitsanalysen vorwiegend in den Zielsetzungsbereichen

„Gesundheitliche Versorgung“,

„Administration der Versorgung“

technisch gut realisierbar

erhöhter Bedarf an gesundheitspolitischer Konzeption, Weichenstellung

in einzelnen Anwendungsfällen

Form und Umfang der Dokumentation

Verarbeitung kumulativer Datensätze zugunsten von Versorgungsforschung

Umsetzungen könnten dementsprechend nur dann in ÖELGA erfolgen, wenn entsprechende Auflagen formuliert würden.

6.2 Diskussion

<p>Forschungsfragen..... wurden beantwortet</p>	<p>Der vorliegende Projektbericht hatte zur Aufgabe, folgende Fragestellungen zu beantworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ Welche für Österreich potentiell relevanten Zielsetzungen, Anforderungen und Anwendungsszenarien ergeben sich aus den Publikationen zu elektronischen Umsetzungen? ✿ Welche Zielsetzungen und potentielle Anwendungsszenarien ergeben sich aus dem derzeitigen ÖMKP? ✿ Welche Zielsetzungen und potentielle Anwendungsszenarien lassen sich aus den Vorprojekten des LBI-HTA ableiten? ✿ Welche Herausforderungen bestehen hinsichtlich der Machbarkeit unter der besonderen Berücksichtigung der ÖELGA als Rahmenstruktur?
<p>darüberhinaus sollte bei einer EKVI- Neuorientierung auch: neue Vorsorge-Inhalte 1.) unabhängig vom (elektronischen oder papierbasierten) Format diskutiert werden</p>	<p>Wenngleich diese Forschungsfragen eine Beantwortung suchten und gaben (vgl. 6.1), sind für die Planung folgender Schritte in Richtung einer elektronischen Umsetzung verschiedene weitere Aspekte zu bedenken:</p> <p>Wie bereits die weiteren Teilprojekte zur Eltern-Kind-Vorsorge neu (I-VI, VI-II) bezeugen, soll eine Neuorientierung der Versorgung von Schwangeren, Müttern und Kinder sich an den heutigen Risiken und Gesundheitsbedrohungen ausrichten. Diese inhaltliche Neuorientierung ist zunächst unabhängig von der Art der persönlichen Gesundheitsakte (elektronisch oder papierbasiert,...) zu diskutieren. Erst wenn ein Konsens auf breiter Basis über neue Zielsetzungen (etwa abgestufte Versorgung: universale vs. risikogruppenspezifische Versorgungsangebote, Evidenzbasis von bestehenden und neuen Versorgungsangeboten) besteht, wäre der nächste Schritt, eine geeignete Form der Umsetzung zu erarbeiten.</p>
<p>2.) Teil der österreichischen/ europäischen eHealth Strategie sein, unter realistischer Zeitplanung</p>	<p>Eine Umsetzung eines eMKP muss dabei als <i>ein</i> Handlungsfeld in die 2007 vorgelegte „Österreichische e-Health Strategie“ [10], die wiederum auf der „Europäischen e-Health Strategie“ und entsprechenden Aktionsplänen [8] aufsetzt, passen. Bereits 2005 wurde die elektronische Umsetzung des ÖMKP als Modul („use case“) erwähnt [63]. Basierend auf dem Wissen zu internationalen eEKVI Projekten und deren Umsetzungszeiträume (und –verzögerungen) sollte eine Planung auf realistischen Zeiträumen basieren.</p>
<p>3.) Pilotierung und Begleitevaluation an Erwartungen (propagierte Vorteile und Nutzen) von e- Anwendungen messen</p>	<p>Eine Umsetzung sollte sich jedenfalls an den (best) Practice Empfehlungen orientieren, die u.a. die Nutzung bestehender organisationaler Abläufe und Strukturen, sowie die Einbindung der EndnutzerInnen betonen. Nach Aufsetzen eines regionalen Pilotprojektes eines eMKP sollte eine Begleitevaluierung sich an den in der „Österreichische e-Health Strategie“ [10] niedergeschriebenen Vorteilen und Nutzen von eHealth Anwendungen festmachen und diese zu messen versuchen (Effizienz, Effektivität, Sicherheit, Rechtzeitigkeit, Chancengleichheit und Patientenzentriertheit).</p>

7 Fazit

- ✿ Elektronische Gesundheitsakten sind - nicht nur in Österreich - ein wesentliches Element in nationalen wie supranationalen langfristigen eHealth-Strategien. Zur Diskussion steht nicht das „Ob“, sondern das „Wie“ der Ausgestaltung.
**eHealth Strategien definieren
Gesundheitsakte als zentrales Element**
- ✿ Für erste Anwendungen bieten sich genau definierte und gut zugängliche Populationen (Schwangere/Eltern/Kinder; chronisch Kranke etc.) an.
kaum internationale Umsetzungen bislang
- ✿ International sind bislang elektronische Eltern-Kind Vorsorge Initiativen/eEKVI noch kaum flächendeckend implementiert. Erste Erfahrungen aus Pilotprojekten liegen aber vor.
realistische Pilotprojekte aufsetzen
- ✿ Eine Umsetzung eines österreichischen eMKP sollte in realistischen Zeiträumen geplant, in Form regionaler Pilotprojekte unter Einbindung der AnwenderInnen erprobt und mit der Möglichkeit für nachträgliche Optimierungen entwickelt werden.
Ziele festlegen
- ✿ EKVis (papierbasiert oder elektronisch) verfolgen nahezu gleiche übergeordnete Zielsetzungen. Die Möglichkeit der Verwendung und Auswertung kumulativer Datensätze zur Versorgungsforschung und -evaluation ist ein wesentlicher Zusatzgewinn gegenüber rein papierbasierten Dokumentationen.
Neuorientierung zunächst inhaltlich planen, dann ELGA basiert umsetzen
- ✿ Fachlich-inhaltliche Aspekte einer Neuorientierung des österreichischen MKP müssen technischen Machbarkeitsaspekten jedenfalls vorausgehen. Ein eMKP ist aus technischer Sicht in ELGA realisierbar.

8 Literatur

- [1] Warmuth M, Mad P, Piso B, Wild C. Eltern-Kind-Vorsorge neu. Teil I: Epidemiologie - Häufigkeiten von Risikofaktoren und Erkrankungen in Schwangerschaft und früher Kindheit. HTA-Projektbericht 2011 [cited 2011-06-10]; Available from: <http://eprints.hta.lbg.ac.at/912/>
- [2] Winkler R. Eltern-Kind-Vorsorge neu. Teil II: Internationale Policies, Konzepte und Screeningstrategien zu „Normal-“ und „Risikoverläufen“ während der Schwangerschaft und frühen Kindheit bis zum Schuleintritt. HTA-Projektbericht 2011 [cited 2011-06-11]; Available from: <http://eprints.hta.lbg.ac.at/913/>
- [3] Zechmeister I, Loibl T. Eltern-Kind-Vorsorge neu. Teil III: Ist-Erhebung der Finanzierungs- und Kostenstrukturen von Eltern-Kind Leistungen in Österreich. HTA-Projektbericht 2011 [cited 2011-06-10]; Available from: <http://eprints.hta.lbg.ac.at/914/>
- [4] Piso B, Wild C, Winkler R, Warmuth M. Eltern-Kind-Vorsorge neu. Teil IV: Synthese der Teile I-III, Handlungsempfehlungen. 2011 [cited 2011-06-10]; Available from:
- [5] Schumacher I, Piso B. Eltern-Kind-Vorsorge neu. Teil V: Maßnahmen zur Verringerung der Frühgeburtslichkeit. HTA-Projektbericht 50 2012 [cited 2012-03-11]; Available from: http://eprints.hta.lbg.ac.at/939/1/HTA-Projektbericht_Nr.50.pdf
- [6] Calderon SH, Gilbert P, Jackson R, Kohn MA, Gerbert B. Cueing prenatal providers effects on discussions of intimate partner violence. Am J Prev Med. 2008 Feb;34(2):134-7.
- [7] Mathis-Edenhofer S, Piso B. Formen medizinischer Register - Definitionen, ausgewählte methodische Aspekte und Qualität der Forschung mit Registern. Wiener Medizinische Wochenschrift. 2012((in Druck)).
- [8] EC. Report on the public consultation on eHealth Action Plan 2012-2020 2011 [cited; Available from: http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/policy/ehap2012public-consult-report.pdf
- [9] Bundesministerium für Gesundheit. ELGA-Gesetz: Begutachtungsentwurf des Gesundheitstelematikgesetzes (GTelG) 2011. 2011 [cited; Available from: http://www.bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/E_Health/Rechtsrahmen/ELGA_Gesetz_Begutachtungsentwurf_des_Gesundheitstelematikgesetzes_GTelG_2011#f0
- [10] Initiative Öe-H. Empfehlung für eine österreichische e-Health Strategie 2007 [cited; Available from: http://ehi.adv.at/fileadmin/user_upload/adv_author/pdfs/konferenz20070126/Strategie_Empfehlung_der_e-Health-Initiative_Oesterreich_20070126_v2_02.pdf
- [11] Stöger Alois. Anfrage Nr. 5728/J; 2010.
- [12] ELGA GmbH. Rechtliche Grundlagen für ELGA. 2012 [cited 2012-01-10]; Available from: <http://www.arge-elga.at/index.php?id=9>
- [13] IBM Österreich GmbH. Machbarkeitsstudie betreffend Einführung der elektronischen Gesundheitsakte (ELGA) im österreichischen Gesundheitswesen. 2006.
- [14] Larman C. Applying UML and patterns : an introduction to object-oriented analysis and design and the unified process. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR 2002.

- [15] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Schwangerschaftsnewsletter. 2011 [cited 2011-08-10]; Available from: http://www.familienplanung.de/no_cache/schwangerschaft/schwangerschaftsbegleiter/
- [16] van Beelen ME, Beirens TM, Struijk MK, den Hertog P, Oenema A, van Beeck EF, et al. 'BeSAFE', effect-evaluation of internet-based, tailored safety information combined with personal counselling on parents' child safety behaviours: study design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2010;10:466.
- [17] NHS. Child development tools. 2011 [cited 2011-08-19]; Available from: <http://www.nhs.uk/Tools/Pages/Toolslibrary.aspx?Tag=Child+development>
- [18] The British Columbia Ministry of Health. Best Chance Tools. 2011 [cited 2011-08-10]; Available from: <http://www.bestchance.gov.bc.ca/tools-and-resources/interactive-tools/interactive-tools.html>
- [19] van Zutphen M, Milder IE, Bemelmans WJ. Integrating an eHealth program for pregnant women in midwifery care: a feasibility study among midwives and program users. *J Med Internet Res*. 2009;11(1):e7.
- [20] Trick WE, Linn ES, Jones Z, Caquelin C, Kee R, Morita JY. Using computer decision support to increase maternal postpartum tetanus, diphtheria, and acellular pertussis vaccination. *Obstetrics and Gynecology*. 2010;116(1):51-7.
- [21] Strom BL, Schinnar R, Jones J, Bilker W, Weiner M, Hennessy S, et al. Descriptive study of the administration of category X medications during pregnancy using an outpatient electronic health record. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety (PDS)*. 2009;18(S1):S198.
- [22] The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Due Date Calculator. 2006 [cited 2011-08-10]; Available from: http://www.sogc.org/health/pregnancy-calculator_e.asp
- [23] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Geburtstermin-Rechner. 2011 [cited 2011-08-10]; Available from: <http://www.familienplanung.de/schwangerschaft/geburtstermin-rechner/>
- [24] Greiver M. The electronic "pregnancy wheel". [Erratum appears in *Can Fam Physician*. 2009 Mar;55(3):246]. *Can Fam Physician*. 2009 Feb;55(2):169.
- [25] Griffin S. 100% of Child Health Services Live on SystmOne in NHS Yorkshire and the Humber. 2010 [cited 2011-12-05]; Available from: <http://www.tpp-uk.com/systmone/100-child-health-deployments-in-yorkshire-and-the-humber/>
- [26] Frühstart Elterninitiative für Früh- und Risikogeborene Hamburg e.V. Nachsorgepass. 2009 [cited 2011-08-10]; Available from: http://www.fruehgeborene.de/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=92
- [27] Zimmermann R, Blöchliger-Wegmann B, Kurmanavicius J. Der elektronische Mutterpass. *Gynakologe*. 2006.
- [28] NHS QUALITY IMPROVEMENT SCOTLAND. An Evaluation of the Scottish Woman Held Maternity Record in NHS Scotland 2009 [cited 2011-10-19]; Available from: <http://www.healthcareimprovementscotland.org/idoc.ashx?docid=54525009-f1c9-4bc3-a2dd-ba82f3a1d517&version=-1>
- [29] Bedford H, Chalmers J. A new vision for maternity records in Scotland: the Scottish Woman-Held Maternity Record (SWHMR) project and the electronic Scottish Woman-Held Maternity Record (eSWHMR) project. *Journal (Inst Health Rec Inf Manag)*. 2003 Jun;44(2):21-4.
- [30] NHS Scotland. Enabling an electronic SWHMR across Scotland - Lessons learned from sites who have already implemented a new maternity system and the resulting recommendations. Unpublished work 2012.

- [31] NHS Quality IMPROVEMENT SCOTLAND. Pathways for Maternity Care. 2009 [cited 2011-11-07]; Available from: <http://www.healthcareimprovementscotland.org/idoc.ashx?docid=6e68ae94-5715-48c0-926e-13cf50cddde4&version=-1>
- [32] National Informatics Centre Gujarat. Mother and Child Health Tracking System Mother and Child Health Tracking System. 2010.
- [33] National Audit Office. The National Programme for IT in the NHS: an update on the delivery of detailed care records systems. 2011 [cited 2011-08-30]; Available from: <http://www.nao.org.uk/idoc.ashx?docId=b2171d57-3120-40a6-abe4-84b878cbf35c&version=-1>
- [34] NHS Newslink. One System, One Record, One Child. 2008.
- [35] InterComponentWare AG (ICW), Schuhmann D. Metropolregion Rhein-Neckar – Vorreiter in sicherer und aktiver Schwangerenvorsorge: Pilotprojekt elektronischer Mutterpass erfolgreich gestartet 2008 [cited 2011-06-07]; Available from: http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/uploads/media/080416_Pilotprojekt_elektronischer_Mutterpass_erfolgreich_gestartet.pdf
- [36] Maul H, Waller T, Hoischen S, Sohn C. Der elektronische Mutterpass – Potenzial eines innovativen Konzepts. *Frauenarzt*. 2006;47(9).
- [37] Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen. Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“). 2010 [cited 2011-06-16]; Available from: http://www.g-ba.de/downloads/62-492-525/RL_Mutter-2011-02-17.pdf
- [38] HL7 Deutschland e. V. Digitaler Mutterpass auf Basis der HL7 Clinical Document Architecture Release 2 für das deutsche Gesundheitswesen; 2011.
- [39] Kouri P, Kempainen E. The implementation of security in distributed infant and maternity care. *Int J Med Inf*. 2000 Nov;60(2):211-8.
- [40] BC Vital Statistics Agency, BC Perinatal Health Program, Council BPHNL. British Columbia Perinatal Data Set. 2007 [cited 2011-11-03]; Available from: http://www.bccph.ca/sites/bccph/files/Perinatal/Data_Standards/FinalStandards.pdf
- [41] Koh THHG, Baade B, Carson V, Kimble R, Cartwright D, Lumsden N. Queensland statewide maternity and neonatal clinical network (SM&NCN): Engaging clinicians and consumers. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2010;46:12.
- [42] Baron R. Working to reduce infant mortality in a managed Medicaid population. *Manag Care Interface*. 2001 Mar;14(3):88-90.
- [43] Perinatal Services BC. Perinatal Database. 2010 [cited 2011-08-10]; Available from: <http://www.perinatalervicesbc.ca/Database%20Content.htm> <http://www.perinatalervicesbc.ca/sites/bccph/files/Perinatal/BCPDRListOffields.pdf>
- [44] Massey KA, Magee LA, Dale S, Claydon J, Morris TJ, von Dadelszen P, et al. A current landscape of provincial perinatal data collection in Canada. *J Obstet Gynaecol Can*. 2009 Mar;31(3):236-46.
- [45] Simmons D, Cheung NW, McIntyre HD, Flack JR, Lagstrom J, Bond D, et al. The ADIPS pilot National Diabetes in Pregnancy Audit Project. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2007 Jun;47(3):198-206.
- [46] McCrossan B, Morgan G, Grant B, Sands A, Craig B, Casey F. Assisting the transition from hospital to home for children with major congenital heart disease by telemedicine: a feasibility study and initial results. *Medical informatics and the Internet in medicine* 2007:297-304.
- [47] Jan RL, Wang JY, Huang MC, Tseng SM, Su HJ, Liu LF. An internet-based interactive telemonitoring system for improving childhood asthma outcomes in Taiwan. *Telemedicine Journal and e-Health*. 2007;13(3):257-68.

- [48] Gray JE, Safran C, Davis RB, Pompilio-Weitzner G, Stewart JE, Zaccagnini L, et al. Baby CareLink: using the internet and telemedicine to improve care for high-risk infants. *Pediatrics* 2000;1318-24.
- [49] Wood D. STORC helps deliver healthy babies: the telemedicine program that serves rural women with high-risk pregnancies. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*. 2011;17(1):2-4.
- [50] Baharav E, Reiser C. Using telepractice in parent training in early autism. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*. 2010;16(6):727-31.
- [51] Transforming Maternity Care Symposium Steering Committee, Angood PB, Armstrong EM, Ashton D, Burstin H, Corry MP, et al. Blueprint for action: steps toward a high-quality, high-value maternity care system. *Womens Health Issues*. 2010 Jan-Feb;20(1 Suppl):S18-49.
- [52] Lu MC, Kotelchuck M, Hogan VK, Johnson K, Reyes C. Innovative strategies to reduce disparities in the quality of prenatal care in underresourced settings. *Medical Care Research and Review*. 2010;67(5):198S-230S.
- [53] Kim GR, Zurhellen W, Schneider JH, Marcus E, Del Beccaro MA, Benson KA, et al. Policy statement - Health information technology and the medical home. *Pediatrics*. 2011;127(5):978-82.
- [54] Phelan ST. The prenatal medical record: purpose, organization and the debate of print versus electronic. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2008;35(3):355-68.
- [55] Office of the National Coordinator for Health Information Technology. Maternal and Child Health AHIC Extension/Gap; 2008.
- [56] HITSP - Healthcare Information Technology Standards Panel. HITSP Immunizations and Response Management Interoperability Specification. 2008 [cited 2011-10-03]; Available from: <http://hitsp.org/Handlers/HitspFileServer.aspx?FileGuid=ff85c722-3254-4efd-982a-99784c34a3ae>
- [57] Perinatal Services BC. Forms - For Healthcare Providers. 2011 [cited; Available from: <http://www.perinatalservicesbc.ca/ForHealthcareProviders/Forms/default.htm>
- [58] Piso B, Wild C. Decision support in vaccination policies. *Vaccine*. 2009 Oct 9;27(43):5923-8.
- [59] Platt LJ, Benford MS. MATCH: a maternal and child health information network. *Public Health Rep*. 1988 Mar-Apr;103(2):147-53.
- [60] McCartney PR. Using technology to promote perinatal patient safety. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006 May-Jun;35(3):424-31.
- [61] Rechnungshof. Familienbezogene Leistungen des Bundes und ausgewählter Länder. 2011 [cited 2011-12-05]; Available from: http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/2011/berichte/teilberichte/bund/bund_2011_06/Bund_2011_06_1.pdf
- [62] Bundesministerium für Gesundheit. Leitfaden zum Ausfüllen des Mutter-Kind-Passes - Geburtshilflicher Teil. 2011 [cited 2011-12-05]; Available from: http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/0/4/6/CH1101/CMS1310413628758/mukipassleitfaden_211011.pdf
- [63] Initiative Öe-H. ENTWURF für eine österreichische e-Health Strategie. 2005 [cited; Available from: http://www.initiative-el-ga.at/initiative/service_infos/Entwurf_oesterreichische_e_health_strategie.pdf

9 Anhang

9.1 Suchstrategie

Im nachfolgenden Textfeld wird die Suchstrategie in PubMed dargestellt.

```
1      exp maternal health services/ or exp postnatal care/ or exp prenatal care/ (28006)
2      exp Perinatal Care/ (2079)
3      1 or 2 (29730)
4      exp Medical Records Systems, Computerized/ (19250)
5      exp Automatic Data Processing/ (12172)
6      exp Electronic Health Records/ (1622)
7      exp Computers/ (66087)
8      exp Software/ (88226)
9      eHealth.mp. (412)
10     e-Health.mp. (707)
11     electronic medical record*.mp. (3300)
12     exp Medical Records/ (70886)
13     exp Data Collection/ (1194951)
14     12 or 13 (1195613)
15     electronic*.mp. (96900)
16     14 and 15 (13707)
17     5 and 14 (2907)
18     4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 16 or 17 (173896)
19     3 and 18 (220)
```